

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU (*Solanum melongena* L.)

Kristin Selfi Saputri^{*}, Y Sartono Joko Santosa dan Siswadi

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi Surakarta,

E-mail: kristinselvi25@gmail.com

Info Artikel

Keywords:

Goat Manure, Liquid Organic Fertilizer, Eggplant

Kata kunci:

Pupuk Kandang Kambing, Pupuk Organik Cair, Terong

Abstract

*Research on the Effect of Giving Goat Manure and Liquid Organic Fertilizer on the Growth and Yield of Purple Eggplant Plants (*Solanum melongena* L). This research aims to determine the best dose for the growth and yield of purple eggplant (*Solanum melongena* L). This research was carried out on Jl. Ngudi Kaweruh, Karanglo Lor Village, Sukorejo District, Ponorogo Regency with an altitude of ± 119 meters above sea level with alluvial soil type. The research used the RAKL (Complete Randomized Block Design) with 2 treatment factors which were repeated 30 times and there were 16 treatment combinations. The first factor is the provision of goat manure, consisting of 4 levels, namely: without treatment (control), (200 g/plant), (400 g/plant), and (600 g/plant). The dosage of Nasa liquid organic fertilizer as the second factor consists of 4 levels, namely: without treatment (control), (1 ml/l), (2 ml/l), and (3 ml/l). The observation data was analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued with the BNT test with a level of 5%. The results of the study showed that goat manure had an effect on the parameters height of plant, number of leaves, number of fruit and weight of purple eggplant fruit, while Nasa liquid organic fertilizer had an effect on the parameters height of plant, number of leaves, number of fruit and weight of fruit. The interaction between giving goat manure 600 g/plant and nasa liquid organic fertilizer 3 ml/l effect on weight of fruit (392,50 g). A dose of goat manure of 600 g/plant gave the best results in height of plant (58.92 cm), number of leaves (26.08 pieces), number of fruit (3.33) and weight of fruit (333.63 g), while the fertilizer dose Nasa organic 2 ml/l gave the best results on height of plant (57.92 cm), number of leaves (27.04 pieces), dose of 3 ml/l with number of fruit (3.63 pieces) and weight of fruit (352.00 g).*

Abstrak

Penelitian tentang Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L). Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan dosis optimal yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen terong ungu (*Solanum melongena* L). Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Ngudi Kaweruh, Desa Karanglo lor, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo dengan

ketinggian tempat ± 119 mdpl dengan jenis tanah aluvial. Penelitian ini menerapkan metode RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap) dengan penerapan 2 faktor perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali, mencakup total 16 kombinasi perlakuan. Faktor pertama melibatkan aplikasi pupuk kandang kambing, dengan 4 tingkat perlakuan yang berbeda yaitu: tanpa perlakuan (kontrol), (200 g/tanaman), (400 g/tanaman), dan (600 g/tanaman). Faktor kedua adalah pemberian dosis pupuk organik cair nasa, dengan 4 tingkat perlakuan yang berbeda yaitu: tanpa perlakuan (kontrol), (1 ml/l), (2 ml/l), dan (3 ml/l). Data observasi dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan kemudian dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada tingkat signifikansi 5%. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang kambing memiliki dampak pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah terong ungu. Sementara itu, pemberian pupuk organik cair nasa juga memengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah. Interaksi pemberian pupuk kandang kambing 600 g/tanaman dan pupuk organik cair nasa 3 ml/l berpengaruh terhadap berat buah (392,50 g). Dosis pupuk kandang kambing 600 g/tanaman memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman (58,92 cm), jumlah daun (26,08 helai), jumlah buah (3,33) dan berat buah (333,63 g), sedangkan dosis pupuk organik nasa 2 ml/l memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman (57,92 cm), jumlah daun (27,04 helai), dosis 3 ml/l dengan jumlah buah (3,63 buah) dan berat buah (352,00 g).

PENDAHULUAN

Indonesia, sebuah negara agraris yang melimpah dengan sumber daya pangan, memiliki beragam komoditas pertanian yang berkembang pesat, salah satunya adalah tanaman terong. Tanaman ini menjadi favorit di kalangan masyarakat Indonesia dan dianggap sebagai salah satu komoditas sayuran yang populer. Menurut Fitrianti *dkk*, (2018) terong mengandung nutrisi yang tinggi, terutama Vitamin A dan Fosfor. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman terong memiliki potensi besar untuk dijadikan sebagai penyedia variasi sayuran bergizi bagi masyarakat.

Satu strategi untuk meningkatkan hasil panen tanaman terong adalah dengan meningkatkan kesuburan tanah melalui aplikasi pupuk. Pemupukan diperlukan untuk memenuhi nutrisi tanaman guna mencapai target produksi yang diinginkan Wijaya (2008). Langkah yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman adalah dengan pupuk organik. Menurut Andyana (2012), pupuk organik dihasilkan dari dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme, menghasilkan nutrisi yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Pentingnya pupuk organik dalam pertanian terletak pada upayanya untuk menjaga keseimbangan fisik, kimia, dan biologis tanah, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi pupuk serta produktivitas lahan. Sebagai contoh, pupuk kandang kambing dapat disebut sebagai salah satu jenis pupuk organik yang kaya akan unsur hara.

Pupuk kandang dari kambing adalah salah satu tipe bahan organik yang mampu meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman. Pupuk tersebut mempunyai kadar nitrogen yang mampu merangsang pertumbuhan bagian tanaman yang terkait dengan proses fotosintesis, seperti daun. Sepertinya, aplikasi pupuk kandang kambing juga memiliki dampak yang menguntungkan pada kondisi fisik dan kimia tanah, serta merangsang aktivitas mikroorganisme dalam tanah. Meskipun demikian, kotoran kambing cenderung dalam bentuk yang padat dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengalami proses dekomposisi di dalam tanah, yang kemungkinan dapat menghalangi pertumbuhan optimal tanaman (Safitri, 2017). Maka dari itu, kombinasi penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang kambing dengan pupuk lainnya seperti pupuk organik cair nasa disarankan untuk menjaga keseimbangan nutrisi tanaman.

Pupuk organik cair dihasilkan dari bahan organik yang berasal dari proses dekomposisi sisa tumbuhan, hewan bahkan manusia. Pupuk ini mengandung nutrisi makro dan mikro komponen yang signifikan seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), sulfur (S), kalsium (Ca), magnesium (Mg), boron (B), molibdenum (Mo), tembaga (Cu), besi (Fe), mangan (Mn), dan juga materi organik (Gustiawan, 2019). Manfaat dari penggunaan pupuk organik cair meliputi kemampuannya untuk mendorong peningkatan produksi klorofil pada daun, yang pada gilirannya akan meningkatkan efisiensi fotosintesis dan penyerapan nitrogen tanaman dari udara. Pupuk organik juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan kekuatan pada tanaman, meningkatkan resistensi kekeringan, mendorong perkembangan cabang yang produktif, memperbaiki proses pembentuknya bunga dan buah, serta kerugian akibat jatuhnya bunga dan buah (Huda, 2013).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan mulai dari tanggal 6 Oktober 2023 hingga 7 Januari 2024 di Jalan Ngudi Kaweruh, Desam Karanglo lor, Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo. Lokasi tersebut memiliki ketinggian sekitar ± 119 mdpl dan tanahnya berjenis aluvial. Peralatan yang dipergunakan terdiri dari cangkul, skop, ember, gembor, sprayer, handphone, meteran, tali rafia, peralatan tulis, kertas label, penggaris, plastik, timbangan analitik, dan jangka sorong. Sementara itu, bahanyang digunakan meliputi tanah, polybag berukuran 40x50 cm, air, benih terong ungu hibrida F1 varietas Mustang, pupuk kandang kambing, dan pupuk organik cair.

Metode yang diterapkan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu pemberian dosis pupuk kandang kambing: (K0) 0 gram/tanaman, (K1) 200 gram/tanaman, (K2) 400 gram/tanaman, (K3) 600 gram/tanaman. Faktor kedua yaitu pemberian dosis pupuk organik cair nasa: (N0) 0 ml/l, (N1) 1 ml/l, (N2) 2 ml/l, (N3) 3 ml/l. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA), dan jika terdapat perbedaan signifikan, dilanjutkan dengan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan faktor diatas didapatkan 16 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan, maka didapat 96 polybag. Kombinasi yang dihasilkan sebagai berikut: K0N0, K0N1, K0N2, K0N3, K1N0, K1N1, K1N2, K1N3, K2N0, K2N1, K2N2, K2N3, K3N0, K3N1, K3N2, K3N3.n

HASIL PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman (cm)

Tabel 1. Pengaruh pemberian pupuk organik cair nasa terhadap pertumbuhan tinggi tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
-----------	-------------	--------

Nasa 0 ml/l	52,50	B
Nasa 1 ml/l	54,00	AB
Nasa 2 ml/l	57,92	A
Nasa 3 ml/l	57,13	AB

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Penggunaan pupuk organik cair nasa yang optimal terjadi pada dosis 2 ml/l, yang menghasilkan tinggi rata-rata tanaman sebesar 57,92 cm. Ini menunjukkan bahwa nutrisi yang terdapat dalam pupuk organik cair nasa mampu memenuhi kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman terong ungu. Temuan sesuai dengan teori yang disampaikan Suwarno (2013), bahwa pertumbuhan tanaman dapat mencapai kondisi optimal jika nutrisi mikro seperti nitrogen, fosfor, dan kalium tersedia dalam proporsi yang seimbang.

Tabel 2. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan tinggi tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Kandang Kambing 0 g/tanaman	50,79	Q
Kandang Kambing 200 g/tanaman	55,08	PQ
Kandang Kambing 400 g/tanaman	56,75	P
Kandang Kambing 600 g/tanaman	58,92	P

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Data yang diperoleh pemberian pupuk kandang kambing yang optimal terjadi pada dosis 600 g/tanaman. Dalam penggunaan dosis tersebut, kebutuhan nutrisi tanaman telah tercukupi dengan baik, terutama mengingat pupuk kandang kambing memiliki kandungan nitrogen yang melimpah, yang berperan penting dalam merangsang pertumbuhan tinggi tanaman. Nitrogen yang terdapat dalam pupuk kandang akan mendorong pembentukan komponen vegetatif tanaman dengan mempercepat aktivitas meristem dalam pembelahan sel, perpanjangan dan pembesaran sel baru, serta protoplasma. Hal ini memungkinkan pertumbuhan tanaman berjalan secara optimal (Rosmarkam, 2002).

2. Jumlah Daun Pertanaman (helai)

Tabel 3. Pengaruh pemberian pupuk organik cair nasa terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Nasa 0 ml/l	22,29	B
Nasa 1 ml/l	22,46	B
Nasa 2 ml/l	27,04	A
Nasa 3 ml/l	23,25	B

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Data yang diperoleh, pemberian dosis terbaik dari pupuk organik cair nasa adalah pada dosis 2 ml/l, dengan rata-rata jumlah daun sebanyak 27,04 helai. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair nasa dapat meningkatkan prosesi fotosintesis, yang berhubungan langsung dengan tinggi tanaman karena pertumbuhan daun akan meningkat seiring dengan tingginya tanaman. Salamah (2013) menjelaskan bahwa kekurangan air dan nutrisi yang diserap oleh tanaman dapat menyebabkan jumlah daun yang terbatas, sehingga kondisi ini dapat mengganggu proses fotosintesis dan transpirasi daun, yang pada akhirnya menghasilkan pengurangan jumlah daun.

Tabel 4. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Kandang Kambing 0 gram/tanaman	20,92	Q
Kandang Kambing 200 g/tanaman	23,67	PQ
Kandang Kambing 400 g/tanaman	24,38	P
Kandang Kambing 600 g/tanaman	26,08	P

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Data pemberian pupuk kandang kambing yang optimal adalah pada dosis 600 g/tanaman, dengan rata-rata jumlah daun sebanyak 26,08 helai. Hal ini disebabkan oleh kandungani nitrogen yang terdapat dalam pupuk kandang kambing, Lakitano (2011) menjelaskan bahwa nitrogen merupakan unsur hara yang paling penting dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan daun, dan peningkatan jumlah daun biasanya dipengaruhi oleh ketersediaan nitrogen yang memadai. Myrnai (2006) juga mengungkapkan bahwa ketersediaan nitrogen pada tahap awal pertumbuhan dapat memengaruhi jumlah dan ukuran daun yang terbentuk, yang pada gilirannya memungkinkan tanaman menghasilkan lebih banyak klorofil untuk meningkatkan produksi karbohidrat yang memadai untuk pertumbuhan vegetatif.

3. Jumlah Bunga (kantum)

Tabel 5. Pengaruh pemberian pupuk organik cair nasa terhadap pertumbuhan jumlah bunga tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Nasa 0 ml/l	13,33	A
Nasa 1 ml/l	13,04	A
Nasa 2 ml/l	13,83	A
Nasa 3 ml/l	13,04	A

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Pemberian dosis pupuk organik nasa yang optimal adalah sebesar 2 ml/l, dengan rata-rata jumlah bunga mencapai 13,83 kantum. Selama fase berbunga, suhu menjadi faktor penting yang memengaruhi proses berbunga dan pertumbuhan secara keseluruhan. Sasongko (2010) menyatakan bahwa suhu memiliki peran penting dalam menentukan waktu berbunga tanaman terong ungu dan juga memengaruhi pertumbuhan keseluruhan tanaman. Ketika suhu lingkungan rendah, pertumbuhan tanaman akan terhambat. Namun, pada suhu optimal, tanaman akan mengalami pertumbuhan yang normal. Di wilayah

yang terpapar oleh sinar matahari intensif, tanaman akan berbunga lebih cepat dan buah akan matang dengan cepat, yang pada akhirnya akan mengakibatkan umur tanaman menjadi lebih pendek.

Tabel 6. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan jumlah bunga tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Kandang Kambing 0 g/tanaman	11,79	A
Kandang Kambing 200 g/tanaman	13,33	A
Kandang Kambing 400 g/tanaman	13,21	A
Kandang Kambing 600 g/tanaman	14,92	A

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Pemberian dosis pupuk kandang kambing yang optimal adalah sebesar 600 g/tanaman, dengan rata-rata jumlah bunga mencapai 14,92 kuntum. Data rata-rata parameter pengamatan, terlihat bahwa aplikasi pupuk dari kotoran kambing tidak menghasilkan dampak signifikan pada semua dosisnya. Ini menunjukkan bahwa suhu memiliki peran penting dalam proses pembungaan yang memengaruhi pertumbuhan tanaman. Sunarjo (2008) menjelaskan bahwa suhu berperan dalam menentukan waktu berbunga dan juga memengaruhi keseluruhan pertumbuhan tanaman. Di lingkungan dengan suhu rendah, pertumbuhan tanaman menjadi lambat, termasuk dalam pembentukan buah dan waktu panen. Namun, pada lingkungan dengan suhu yang optimal, tanaman akan tumbuh secara normal dan organ-organ tanaman akan mengalami perkembangan sesuai dengan ketentuan. Di daerah dengan suhu rata-rata tinggi, tanaman akan berbunga lebih awal dan kematangan buah akan terjadi lebih cepat. Rentang suhu yang dianggap ideal berkisar antara 18-25 °C.

4. Panjang Buah Terong (cm)

Tabel 7. Pengaruh pemberian pupuk organik cair nasa terhadap pertumbuhan panjang buah tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Nasa 0 ml/l	17,11	A
Nasa 1 ml/l	17,89	A
Nasa 2 ml/l	18,25	A
Nasa 3 ml/l	18,78	A

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Pemberian dosis optimal dari pupuk organik cair nasa adalah pada konsentrasi 3 ml/l, yang menghasilkan panjang buah rata-rata sebesar 18,78 cm, pemberian pupuk organik cair nasa tidak memberikan dukungan yang memadai untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan buah pada tanaman terong ungu. Menurut Kamil (1986), panjang buah terong dipengaruhi setelah fase berbunga, pada tahap ini, tanaman akan memulai pembentukan buah melewati tahapan penyerbukan dan pembuahan. Pertumbuhan dan perkembangan buah, yang serupa dengan proses yang terjadi pada jaringan meristem, melibatkan pembelahan dan perluasan sel yang memerlukan pasokan cukup karbohidrat, protein, air, hormon, dan unsur hara.

Tabel 8. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan panjang buah tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Kandang Kambing 0 g/tanaman	18,01	A
Kandang Kambing 200 g/tanaman	17,49	A
Kandang Kambing 400 g/tanaman	18,68	A
Kandang Kambing 600 g/tanaman	18,88	A

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Dosis optimal pupuk kandang kambing adalah sebesar 600 g/tanaman, yang menghasilkan panjang buah rata-rata sekitar 18,88 cm. Pemberian pupuk kandang kambing belum mencapai tingkat optimal dalam memberikan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan buah pada tanaman terong. Kekurangan unsur hara seperti nitrogen (N), fosforus (P), dan kalium (K) mengakibatkan terhambatnya proses fotosintesis, sehingga kebutuhan akan kekurangan jumlah karbohidrat, protein, hormon, dan senyawa lain yang dibutuhkan untuk pembelahan dan perluasan sel-sel buah tidak tercukupi. Akibatnya, buah yang dihasilkan memiliki panjang yang lebih kecil. Tidak hanya ukurannya yang kecil, tetapi juga bobot segar buah yang dihasilkan menjadi rendah. Padahal, menurut Kamil (1986), buah merupakan organ yang menyimpan cadangan makanan, khususnya karbohidrat, protein, dan lemak, terutama terdapat di dalam buah dan bijinya.

5. Jumlah Buah (buah)

Tabel 9. Pengaruh pemberian pupuk organik cair nasa terhadap pertumbuhan jumlah buah tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Nasa 0 ml/l	2,54	B
Nasa 1 ml/l	2,75	B
Nasa 2 ml/l	2,92	B
Nasa 3 ml/l	3,63	A

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Dari data yang ada, dosis optimal dari pupuk organik cair nasa adalah sebesar 3 ml/l, dengan rata-rata mencapai 3,63. Faktanya, ketersediaan fosfor yang mencapai tingkat yang paling baik akan menghasilkan efek positif pada produksi tanaman terong. Menurut Yulianti (2010), ketika pupuk organik cair nasa digunakan secara optimal, kandungannya secara bertahap akan meningkatkan kesuburan tanah. Kandungan zat pengatur pertumbuhan seperti auksin, gibberelin, dan sitokinin akan meningkatkan kecepatan perkecambahan biji, pertumbuhan akar, serta pembentukan umbi, serta menginduksi fase vegetatif atau pertumbuhan, sehingga mengurangi risiko penurunan jumlah bunga dan buah.

Tabel 10. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan jumlah buah tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Kandang Kambing 0 g/tanaman	2,50	Q
Kandang Kambing 200 g/tanaman	2,88	PQ

Kandang Kambing 400 g/tanaman	3,13	PQ
Kandang Kambing 600 g/tanaman	3,33	P

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Dari hasil penelitian, pemberian pupuk kandang kambing yang optimal adalah pada dosis 600 g/tanaman, dengan rata-rata jumlah buah sebanyak 3,33. Ini mungkin disebabkan oleh penggunaan pupuk kandang kambing dalam perlakuan tersebut, terdapat kandungan fosfat yang seimbang dan kadar air yang memadai, sehingga dapat memengaruhi pergerakan unsur fosfor dalam tanah agar terserap oleh tanaman. Sastradiharja (2010) menyatakan bahwa fosfor berperan penting dalam perkembangan bunga, buah, dan biji tanaman, serta mempercepat proses pematangan buah.

6. Berat Buah (g)

Tabel 11. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing dan pupuk organik cair nasa terhadap pertumbuhan berat buah tanaman terong ungu

PUPUK NASA	KANDANG KAMBING				RERATA N
	Kandang Kambing 0 g/tanaman	Kandang Kambing 200 g/tanaman	Kandang Kambing 400 g/tanaman	Kandang Kambing 600 g/tanaman	
Nasa 0 ml/l	179,83 b	198,00 c	325,00 a	291,17 b	348,50 B
Nasa 1 ml/l	234,33 ab	303,00 ab	247,67 b	305,83 b	272,71 AB
Nasa 2 ml/l	334,33 a	267,00 b	314,17 ab	345,00 ab	315,13 A
Nasa 3 ml/l	297,50 a	347,83 a	370,17 a	392,50 a	352,00 A
RERATA K	261,50 Q	278,96 PQ	314,25 PQ	333,63 P	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Data terhadap berat buah menunjukkan hasil tertinggi pada dosis pupuk kandang kambing sebesar 600 g/tanaman. Berat buah terong bergantung pada jumlah dan ukuran sel yang membentuknya semakin banyak dan besar sel yang membentuk buah terong, semakin besar pula ukuran dan beratnya. Menurut Johan (2010), pertumbuhan buah tergantung pada pasokan nutrisi, kekurangan unsur hara utama, khususnya nitrogen, fosfor, dan kalium, dapat menghambat perkembangan buah. Nitrogen diperlukan sebagai pembentukan protein, fosfor untuk pembelahan sel dan sintesis protein, serta untuk mempercepat pertumbuhan bunga, buah, dan biji. Kalium membantu dalam transportasi karbohidrat, berperan dalam pembelahan sel, dan memengaruhi pembentukan serta pertumbuhan buah hingga mencapai kematangan.

7. Diameter Buah (cm)

Tabel 12. Pengaruh pemberian pupuk organik cair nasa terhadap pertumbuhan diameter buah tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Nasa 0 ml/l	3,61	A
Nasa 1 ml/l	3,48	A
Nasa 2 ml/l	3,83	A
Nasa 3 ml/l	3,92	A

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Pemberian dosis terbaik dari pupuk organik cair nasa adalah pada konsentrasi 3ml/liter, dengan rata-ratan jumlah buah sebesar 3,92 buah. Buah yang terbentuk memiliki ukuran yang kecil dikarenakan kekurangan unsur hara. Darjanto *dkk*, (1984) mencatat bahwa kurangnya kandungan nitrogen mengakibatkan buah yang dihasilkan menjadi kecil dan berkerut, yang pada akhirnya mengurangi produksi. Ukuran diameter buah dipengaruhi oleh ketersediaan nitrogen dan kalium, yang memiliki peran kunci dalam proses fotosintesis dengan memperluas area daun dan meningkatkan transformasi karbohidratn menjadi protein, yang nantinya digunakan dalam pembentukan sel.

Tabel 13. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan diameter buah tanaman terong ungu

Perlakuan	Purata (cm)	Notasi
Kandang Kambing 0 g/tanaman	3,47	A
Kandang Kambing 200 g/tanaman	3,69	A
Kandang Kambing 400 g/tanaman	3,78	A
Kandang Kambing 600 g/tanaman	3,89	A

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%.

Hasil pengamatan pada ukuran diameter buah menunjukkan hasil terbaik terjadi pada dosis pupuk kandang kambing sebesar 600 g/tanaman. Data tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam ukuran diameter buah, kemungkinan disebabkan oleh ketersediaan nitrogen yang tidak optimal pada tanaman. Ketersediaan nitrogen yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan tanaman meningkatkann ukuran diameter buah. Ndereyimana (2013) menyatakan bahwa nitrogen memiliki peranan dalam mempercepat pertumbuhan tunas dan daun, yang memiliki peranan penting dalam pembentukan karbohidrat dan protein, meningkat secara efisien pada buah terong sedang berkembang. Ini mengakibatkan peningkatan jumlah dan Panjang sel secara individual yang pada akhirnya dapat mengakibatkan peningkatan ukuran buah.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian pupuk kandang kambing memengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah, kecuali pada parameter jumlah bunga, panjang buah, dan diameter buah. Pemberian pupuk kandang kambing sebanyak 600 g/tanaman memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman rata-rata (58,92 cm), jumlah daun (26,08 helai), jumlah buah (3,33 buah), dan berat buah (333,63 g).
2. Pemberian pupuk organik cair nasa memengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah, kecuali pada parameter jumlah bunga, panjang buah, dan diameter buah. Pemberian pupuk organik cair nasa sebanyak 2 ml/l memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman rata-rata (57,92 cm) dan jumlah daun (27,04 helai), sementara pemberian pupuk organik cair nasa sebanyak 3 ml/l memberikan hasil terbaik pada jumlah buah rata-rata (3,63 buah) dan berat buah pertanaman (352,00 g).

3. Terjadi interaksi antara pemberian pupuk kandang kambing sebanyak 600 g/tanaman dan pupuk organik cair nasa sebanyak 3 ml/l memberikan hasil terbaik pada berat buah rata-rata (392,50 g), kecuali pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, panjang buah, dan diameter buah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, dkk. 2012. Efikasi Pestisida Nabati Minyak Atsiri Tanaman Tropis terhadap Mortalitas Ulat Bulu Gempinis. *Jurnal Agroekologi Tropika* 1(1):1-11.
- Darjanto, Satifah S. 1984. Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan. Gramedia, Jakarta.
- Fitrianti., Masdar dan Astiani. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum Mengolena* L) Pada Berbagai Jenis Tanah dan Penambahan Pupuk NPK Phonska. *Jurnal Ilmu Pertanian Universitas Al Syariah*. 2 (3): 2541-7452.
- Gustiawan, F. 2019. Uji Dosis Pupuk Guano dan Pupuk NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Skripsi. Universitas Islam Riau*. Pekanbaru.
- Huda, M. K. 2013. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urin Sapi dengan Aditif Tetes Tebu (Molasses) Metode Fermentasi. [Skripsi]. Semarang. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. *Universitas Negeri Semarang*.
- Johan, S. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu. Skripsi. *Universitas Sebelas Maret*. Surakarta.
- Kamil J. 1986. Teknologi Benih. Angkasa Raya, Padang.
- Lakitan, B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Ndereyimana A, Praneetha S, Pugalendhi P, Pandian BJ, Hategekimana A. 2013. Effect of spacing and fertigation on incidence of shoot and fruit borer (*Leucinodes Orbonalis* Guenee) in eggplan. (*Solanum melongena* L.) grafts. *Journal of Renewable Agriculture*. 1(5):102-105.
- Myrna, N.E.F. 2006. Hasil tanaman jagung pada berbagai dosis dan cara pemupukan N pada lahan dengan sistem olah tanah minimum. *Jurnal Agronomi*. 9 (1).
- Rosmarkam, A dan N.W. Yuworo. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius: Yogyakarta
- Safitri, 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing Difermentasikan Dengan EM4 Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) Var. Bara.
- Salamah. Z. I. 2013. Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans*) Dengan Pemberian Pupuk Organik Berbahan Dasar Kotoran Kelinci, *Jurnal Bioedukatika*. 1(1):1-96 hlm

Sasongko, Johan. 2010. Pengaruh Macam Pupuk Npk Dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong ungu (*Solanum melongena L.*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Sastradiharja, Singgih. 2010. Sukses Bertanam Sayuran Secara Organik. Angkas: Jakarta.

Suwarno, V. S. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Melalui Perlakuan Pupuk NPK Pelangi. Jurnal karya Ilmiah Mahasiswa *Universitas Negeri Gorontalo*. Vol1(1). 1-12.

Wijaya, K. A. 2008. *Nutrisi Tanaman*. Prestasi Pustaka. Jakarta.

Yulianti. D. 2019. Pengaruh HormonnOrganik dan PupuknOrganik Cair (POC) Super NASA TerhadapnProduksi TanamannJagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*)