
**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI ZUCCHINI (*Cucurbita pepo* L.)
TERHADAP PERLAKUAN DOSIS DAN JENIS PUPUK KANDANG**

¹Handayani Saragih, ²Christin Imelda Girsang, ³Rosmadelina Purba,
⁴Habib Fadilla

^{1,2,3,4}Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Simalungun

Email : handayani.saragih97@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di PT.Djasa Putra Kel.Nagur Usang kec.Tapian Dolok kab.Simalungun dengan ketinggian ± 780 mdpl Penelitian ini dilaksanakan bulan Februari sampai April 2025. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Respon Pertumbuhan Dan Produksi Zucchini (*Cucurbita Pepo* L.) Terhadap Perlakuan dosis dan jenis pupuk kandang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) 2 faktor yang pertama adalah Dosis PK Dosis pupuk kandang yang terdiri dari 3 taraf yaitu : D1 = 2,5 Ton/Ha = 2,8 kg/plot, D2= 5 Ton/Ha = 5,6 kg/plot, D3 = 7,5 Ton/Ha = 8,4 kg/plot. Faktor yang kedua adalah Jenis PK jenis pupuk kandang yang terdiri dari 3 taraf yaitu : J1 = Pupuk Kandang Ayam, J2 = Pupuk Kandang Kambing dan J3 = Pupuk kandang Lembu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kandang memiliki respon tidak nyata terhadap tinggi tanaman (2 mst, 3 mst dan 4 mst), diameter buah, panjang buah, bobot buah per tanaman dan bobot buah per plot. Tinggi tanaman tertinggi pada 2 mst, 3 mst dan 4 mst terdapat pada D3 yaitu (23,94) cm, (38,64) cm dan (51,69) cm. Diameter buah terbesar terdapat pada D3 (6,06) cm, Panjang buah D3 (20,00) cm, Bobot buah per tanaman D3 (2,48) kg dan Bobot buah per plot D2 (36,78) kg. Perlakuan jenis pupuk kandang memiliki respon nyata terhadap tinggi tanaman (2 mst, 3 mst dan 4 mst), Panjang buah dan Bobot buah per plot. Tinggi tanaman tertinggi terdapat J1 masing masing (24,28) cm, (39,03) cm dan (52,00) cm. Pada parameter lainnya J1 memiliki besaran tertinggi di bandingkan perlakuan lainnya. Diameter buah J1 (6,02) cm, Panjang buah J1 (20,56) cm dan Bobot buah per plot J1 (40,11) kg. Perlakuan interaksi dosis dan jenis pupuk kandang memiliki respon tidak nyata terhadap tinggi tanaman (2 mst, 3 mst dan 4 mst), Diameter buah, Panjang buah, Bobot buah per tanaman dan Bobot buah per plot. Tinggi tanaman tertinggi pada umur 2 Mst terdapat pada perlakuan D1J1 (25,00) cm, pada umur 3 Mst tanaman tertinggi terdapat pada D3J1 (39,50) cm dan pada umur 4 Mst tanaman tertinggi terdapat pada D1J2 (52,25) cm, Diameter buah D2J1 (6,11) cm, Panjang buah D2J1 (21,00) cm, Bobot buah per tanaman D2J1 (2,64) kg dan Bobot buah per plot D1J1 (41,33) kg.

Kata Kunci : Zucchini, Sayuran, Pupuk Kandang, Simalungun

Abstract

*This research was conducted at PT. Djasa Putra, Nagur Usang Village, Tapian Dolok District, Simalungun Regency, at an elevation of approximately 780 meters above sea level, from February to April 2025. The objective of the study was to determine the growth and production response of zucchini (**Cucurbita pepo* L.*) to treatments involving different dosages and types of manure. A Split-Plot Design (SPD) with two factors was employed. The first factor was the manure dosage, consisting of three levels: D1 = 2.5 tons/ha (2.8 kg/plot), D2 = 5 tons/ha (5.6 kg/plot), and D3 = 7.5 tons/ha (8.4 kg/plot). The second factor was the type of manure, consisting of three levels: J1 = chicken manure, J2 = goat manure, and J3 = cattle manure. The results indicated that the manure dosage treatment did not produce a significant response regarding plant height (at 2, 3, and 4 weeks after planting/WAP), fruit diameter, fruit length, fruit weight per plant, or fruit weight per plot. The greatest plant heights at 2, 3, and 4 WAP were observed in the D3 treatment, measuring 23.94 cm, 38.64 cm, and 51.69 cm, respectively. The largest fruit diameter (6.06 cm)*

and fruit length (20.00 cm) were found in the D3 treatment, as was the highest fruit weight per plant (2.48 kg), while the highest fruit weight per plot (36.78 kg) was observed in the D2 treatment. The manure type treatment elicited a significant response regarding plant height (at 2, 3, and 4 WAP), fruit length, and fruit weight per plot. The greatest plant heights were observed in the J1 treatment, measuring 24.28 cm, 39.03 cm, and 52.00 cm, respectively. Regarding other parameters, J1 exhibited the highest values compared to the other treatments: fruit diameter (6.02 cm), fruit length (20.56 cm), and fruit weight per plot (40.11 kg). The interaction between manure dosage and type showed no significant effect on plant height (at 2, 3, and 4 weeks after planting/WAP), fruit diameter, fruit length, fruit weight per plant, or fruit weight per plot. The greatest plant heights were observed in treatment D1J1 at 2 WAP (25.00 cm), D3J1 at 3 WAP (39.50 cm), and D1J2 at 4 WAP (52.25 cm); the highest values for other parameters were found in D2J1 for fruit diameter (6.11 cm), fruit length (21.00 cm), and fruit weight per plant (2.64 kg), and in D1J1 for fruit weight per plot (41.33 kg).

Keywords: Zucchini, vegetables, manure, Simalungun

PENDAHULUAN

Zucchini (*Cucurbita pepo* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang semakin banyak peminatnya. Sayuran ini salah satu sayuran yang banyak di minati masyarakat Indonesia yang di sajikan dalam masakan jepang dan korea yang sudah di kenal petani di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Terong ungu merupakan salah satu sumber antioksidan alami yang mudah dibudidayakan di Indonesia serta memiliki harga jual yang relative murah. Meskipun terong ungu telah dilaporkan mengandung kadar antioksidan yang cukup tinggi, belum ada penelitian yang melaporkan apakah ekstrak kulit terong ungu efektif untuk mencegah terjadinya stress . Sayuran ini relatif baru dikenal di Indonesia pada paruh kedua abad ke-20 dan mulai masuk ke sentra-sentra pertanian di Indonesia (Risa. 2014).

Zucchini merupakan produk yang saat ini menjadi trend baru dalam bisnis sayuran yaitu sayuran jepang. Peluang pasar untuk sayuran Jepang sangat baik dengan seiring bermunculnya restaurant Jepang dan Korea. Di Indonesia ada banyak restaurant Jepang yang dapat dijadikan pasar potensial (Sinaga & Siregar, 2020).

Bentuk buah Zucchini menyerupai mentimun, meskipun ada pula yang berbentuk bulat atau seperti botol, tergantung kultivar nya. Warna luar buahnya bisa kuning serta hijau tua atau muda. Varietas yang telah beredar di Indonesia dan telah banyak ditanam petani daerah tropis di antaranya, *Tendeer Finger*, *Jemmy*, *Green Champ*, *Hungnong Zucchini*, *Bulam House*, *Golden Zucchini*, *Rondo* dan *Black Jack F1* semuanya produk Taiwan dan Korea. Sedangkan produk dari Amerika Serikat di antaranya *Ambassador*, *Aristocrat*, *Embassy Commander* dan *Chefini*. Semua varietas tersebut umumnya memiliki usia panen hampir sama, hanya bobot dan panjang buah yang berbeda.

Menurut (Liferdi & Saparinto, 2016) Klasifikasi tanaman Zucchini dalam sistematika tumbuh-tumbuhan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae

Ordo : Cucurbitales
Famili : Cucurbitaceae
Genus : Cucurbita
Spesies : Cucurbita pepo L

Di Indonesia tanaman ini jarang diketahui oleh masyarakat dan hanya sebagian petani yang membudidayakan tanaman Zucchini. Kesadaran masyarakat Indonesia akan kesehatan dan pentingnya mengkonsumsi sayuran masih rendah. Berdasarkan data Hortikultura Kementerian Pertanian bahwa tingkat konsumsi sayuran di Indonesia tahun 2003-2007 rata-rata sebesar 35,30 kg/kapita/tahun dan tingkat konsumsi sayuran Indonesia tahun 2007 sendiri baru mencapai 40,90 kg/kapita/tahun, sedangkan standar konsumsi sayur yang direkomendasikan FAO sebesar 73 kg/kapita/tahun, sementara standar kecukupan untuk sehat sebesar 91,25 kg/kapita/tahun. Hal ini menunjukkan apabila masyarakat sudah sadar akan pentingnya mengkonsumsi sayuran, maka peluang untuk memproduksi sayuran di Indonesia masih sangat besar.

METODE PENELITIAN

Menyikapi berbagai permasalahan tersebut dapat diatasi dengan beberapa metode untuk dapat meningkatkan pertumbuhan, hasil dan kualitas bentuk buah Zucchini. Salah satu metodenya dengan mengefisiensikan serta mengefektifitaskan penggunaan lahan, penggunaan pupuk dan air. Upaya tersebut adalah dengan melakukan pemupukan menggunakan organik. Pupuk ini dapat memacu peningkatan produktivitas baik pada tanaman pangan, hortikultura maupun tanaman perkebunan, karna dapat menyediakan zat hara bagi tanaman lebih cepat dengan yang tinggi (Nurfira *et al.*, 2020).

Akan tetapi pupuk kimia sering mengalami kelangkaan sehingga harganya melonjak tinggi. Selain itu pemakaian pupuk ini dapat menyebabkan pencemaran tanah, menurunkan pH tanah, cepat terserapnya zat hara dapat menjadikan tanah menjadi miskin akan unsur hara, khususnya unsur hara mikro yang sangat diperlukan oleh tanaman untuk meningkatkan hasil dan daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit (Ryan & Kudiai, 2020).

Kotoran sapi merupakan limbah proses peternakan sapi yang mempunyai kandungan serat yang tinggi. Ini adalah senyawa rantai karbon yang dapat mengalami transformasi yang lebih kompleks. Proses pembusukan alami yang dilakukan oleh berbagai bakteri memerlukan unsur nitrogen (N) yang terdapat pada kotoran sapi dalam jumlah banyak. Untuk alasan ini, pupuk kandang segar atau. Ini baru dan tidak boleh dipupuk (Cahyono 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanmaanan (Cm)

Data rata-rata tinggi tanaman Zucchini pada umur 2 Mst, 3 Mst, 4 Mst menunjukkan perlakuan dosis pupuk kandang memiliki respon tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2 mst, 3 mst dan 4 mst. Perlakuan jenis pupuk kandang memiliki respon nyata

terhadap tinggi tanaman umur 2 mst dan 3 mst dan 4 mst. Interaksi dosis dan jenis pupuk kandang tidak memiliki respon nyata terhadap tinggi tanaman umur 2 mst, 3 mst dan 4 mst.

Tabel 1 Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) umur 2, 3 dan 4 Mst Terhadap Perlakuan Dosis dan Jenis Pupuk Kandang.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	2 Mst	3 Mst	4 Mst
D1	23,50	37,25	51,61
D2	23,61	37,64	50,81
D3	23,94	38,64	51,69
BNT 5%	-	-	-
J1	24,28a	39,03a	52,00a
J2	24,00a	38,06a	51,58a
J3	22,78b	36,44b	50,53b
BNT 5%	1,13	1,08	1,02
J1	25,00	39,08	51,92
D1 J2	23,42	38,08	52,25
J3	22,08	34,58	50,92
J1	24,08	38,50	52,08
D2 J2	24,42	37,75	50,75
J3	22,33	36,67	49,58
J1	23,75	39,50	52,00
D3 J2	24,17	38,33	51,75
J3	23,92	38,08	51,08

Keterangan : Angka yang di ikuti oleh notasi yang tidak sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 %.

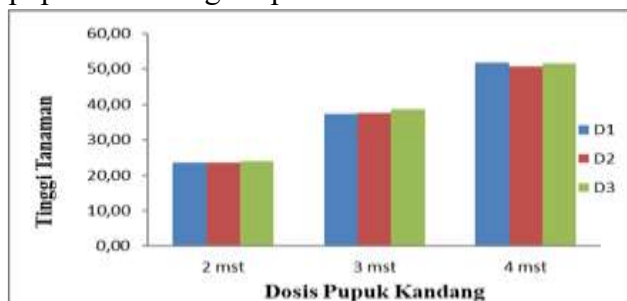
Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan Jenis pupuk J1 menunjukkan tinggi tanaman tertinggi pada umur 2 Mst, 3 Mst dan 4 Mst masing masing (24,28)cm, (39,03)cm, (52,00)cm yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga bahwa jenis pupuk memiliki pengaruh terhadap tinggi tanaman Zucchini dan berpengaruh terhadap hasil dan produksi. Menurut (FYV, 1989) bahwa pemberian pupuk kandang ayam dapat memperbaiki struktur tanah yang sangat kekurangan unsur organik serta dapat memperkuat akar tanaman. Pupuk kandang kotoran ayam mengandung unsur hara tiga kali lebih banyak dari pupuk kandang lainnya sehingga mampu memberikan produksi yang baik dibanding dengan pupuk kandang lainnya .

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan Dosis dan Jenis pupuk kandang menunjukkan tinggi tanaman tertinggi pada umur 2 Mst terdapat pada D1J1 yaitu 25,00 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 3 Mst tinggi tanaman tertinggi

terdapat pada D3J1 yaitu 39,50 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 4 Mst tinggi tanaman tertinggi terdapat pada D1J2 yaitu 52,25 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga bahwa dosis dan jenis pupuk kandang tidak memiliki pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Menurut (Indra & Hudaini, 2015) kotoran ternak merupakan salah satu dari beberapa jenis pupuk alami yang mengandung nitrogen. Hal ini menegaskan bahwa peran unsur nitrogen bagi pertumbuhan dan hasil tanaman sayuran perannya sangat penting. Pupuk nitrogen merupakan faktor pembatas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.. Hal ini dikarenakan oleh unsur nitrogen sebagai komponen utama dari klorofil, klorofil ini berperan penting pada fotosintesis serta berperan dalam proses metabolisme tanaman seperti respirasi dan genetik tanaman.

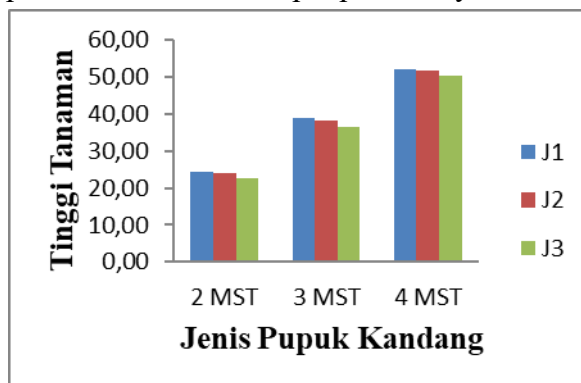
Untuk lebih jelas pengaruh dosis dan jenis pupuk kandang terhadap tinggi tanaman Zucchini umur 2, 3 dan 4 Mst dapat dilihat pada gambar 1, gambar 2 dan gambar 3.

Hal ini karena tidak adanya hubungan yang saling mendukung di pemupukan antara pupuk kandang sapi dan frekwensi POC urine domba yang tidak konsisten



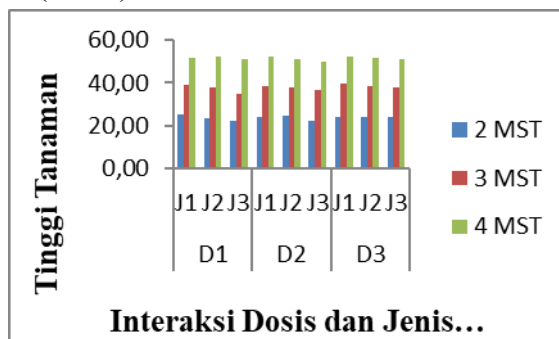
Gambar 1. Histogram Pengaruh Pemberian Pupuk Orgaik Kandang Sapi Terhadap Tinggi Tanaman Tanaman (Cm) Umur 2, 3 dan 4 Mst

Gambar 1 dapat dilihat perlakuan dosis pupuk menunjukkan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada D3 yaitu 23,94 cm (2 mst), 38,64 cm (3 mst) dan 51,69 cm (4 mst). Perlakuan terendah tinggi tanaman terdapat pada D1 yaitu 23,50 cm (2 mst) dan 37,25 cm (3 mst) sedangkan pada umur 4 mst terdapat pada D2 yaitu 50,81 cm.



Gambar 2. Histogram Respon Perlakuan Jenis pupuk kandang Terhadap Tinggi Tanaman (Cm) Umur 2 mst, 3mst dan 4 Mst

Gambar 2 dapat dilihat perlakuan Jenis pupuk menunjukkan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada J1 masing masing 24,28 cm (2 Mst), 39,03 cm(3 Mst), dan 52,00 cm (4 Mst). Perlakuan terendah tinggi tanaman terdapat pada J3 yaitu 2 Mst (22,78) cm, 3 Mst (36,44) cm, 4 Mst (50,53) cm



Gambar 3. Histogram Respon Interaksi Perlakuan Dosis dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Tinggi Tanaman (Cm) Umur 2 mst, 3 mst dan 4 Mst

Gambar 3 dapat menunjukkan bahwa Tinggi tanaman tertinggi pada umur 2 Mst terdapat pada perlakuan D1J1(25,00) cm, pada umur 3 Mst tanaman tertinggi terdapat pada D3J1(39,50) cm dan pada umur 4 Mst tanaman tertinggi terdapat pada D1J2(52,25) cm. Sedangkan untuk tinggi tanaman terendah pada umur 2 Mst terdapat pada D1J3(22,08) cm, pada umur 3 Mst tanaman terendah terdapat pada D1J3(34,58) cm dan pada umur 4 Mst tanaman terendah terdapat pada D2J3(49,58)cm.

2. Jumlah Buah

Data rata-rata Diameter buah Zucchini terdapat pada lampiran 14. Analisis sidik ragam terdapat pada lampiran 17 menunjukkan perlakuan dosis pupuk memiliki respon tidak nyata terhadap Diameter buah. Perlakuan Jenis pupuk memiliki respon tidak nyata terhadap Diameter buah. Interaksi perlakuan Dosis dan jenis pupuk kandang memiliki respon tidak nyata terhadap Diameter buah.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Buah (cm) Terhadap Perlakuan Dosis dan Jenis Pupuk Kandang

Perlakuan		Diameter Buah
D1		5,81
D2		5,94
D3		6,06
BNT 5%		-
J1		6,03
J2		5,97
J3		5,81
BNT 5%		-
D1	J1	5,88

	J2	5,92
	J3	5,62
D2	J1	6,12
	J2	5,97
	J3	5,73
D3	J1	6,08
	J2	6,03
	J3	6,09

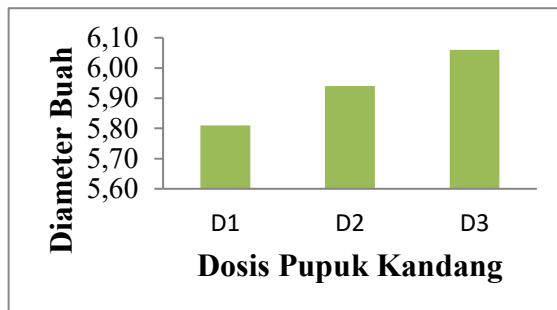
Keterangan : Angka yang di ikuti oleh notasi yang tidak sama pada kolom yang sama menunjukan berbeda nyata pada taraf 5 %.

Table 2 menunjukkan bahwa perlakuan Dosis pupuk menunjukkan Diameter buah terbesar terdapat pada D3 yaitu 6,06 cm yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena dosis pupuk yang semakin banyak akan mempengaruhi diameter buah suatu tanaman. Tanaman Zuchini memiliki ukuran diameter buah yang relatif seragam saat panen yang ditentukan oleh faktor genetik (faktor dalam) tanaman itu sendiri.

Tabel 2 menunjukan bahwa perlakuan Jenis pupuk menunjukkan Diameter Buah terbesar terdapat pada J1 yaitu 6,02 cm yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini diduga ketersediaan unsur hara di dalam tanah yang dibutuhkan belum tercukupi untuk pertumbuhan diameter buah secara merata. Menurut (Wida, 2012) Pada pemberian jenis pupuk kandang ayam ternyata mampu memberikan diameter terbesar daripada pupuk kandang sapi, kambing dan kascing. Hal ini karena dengan pemberian pupuk kandang ayam mampu menyediakan unsur hara dan memperbaiki unsur hara bagi tanaman dan memperbaiki unsur hara untuk pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara, baik yang makro maupun yang mikro. Upaya pemupukan sudah jelas mampu membantu penyediaan unsur hara tersebut.

Tabel 2 menunjukan bahwa interaksi perlakuan Dosis dan Jenis pupuk kandang menunjukan Diameter Buah terbesar terdapat pada D2J1 yaitu 6,11 cm yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini diduga terdapat sebab pemberian dosis dan jenis pupuk yang kurang ideal akan mengakibatkan tanaman kekurangan ketersediaan unsur hara di dalam tanah yang di butuhkan tanaman. Menurut (Khair et al., 2013) pemberian jenis pupuk kandang dan Dosis salah satu faktor atau peranan dari masing-masing perlakuan saling menetralsisir sehingga interaksi kedua perlakuan yang diuji tidak mempengaruhi pola aktifitas tanaman secara keseluruhan. Apabila tidak ada interaksi, berarti pengaruh suatu faktor sama untuk semua taraf faktor lainnya dan sama dengan pengaruh utamanya. Maka dapat disimpulkan bahwa kedudukan dari kedua faktor adalah sama-sama mendukung pertumbuhan tanaman, tetapi tidak saling mendukung bila salah satu faktor menutupi faktor lainnya. Hal ini dikarenakan bahwa pupuk kandang sapi dan pupuk POC urine domba diberikan dalam keadaan yang optimum bagi pertumbuhan tanaman.

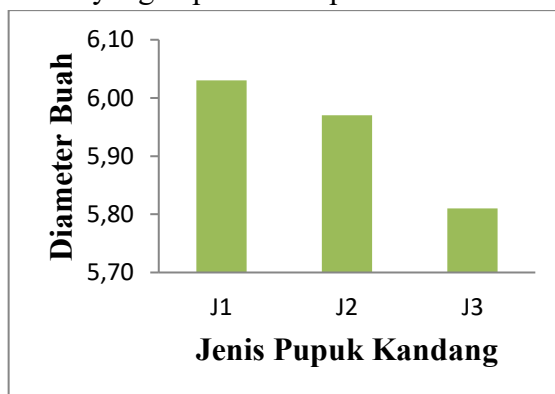
Untuk lebih jelas pengaruh dosis dan jenis pupuk kandang terhadap Diameter Buah Zucchini dapat dilihat pada gambar 4, gambar 5 dan gambar 6.



Gambar 1. Histogram Respon Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Diameter Buah

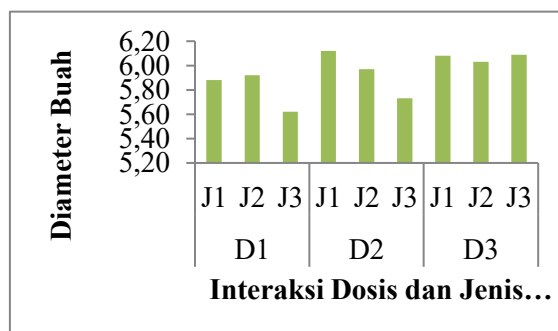
Gambar 4 menunjukkan bahwa diameter buah tertinggi terdapat pada perlakuan D3 yaitu 6,06 cm dan Diameter Buah terendah terdapat pada perlakuan D1 yaitu 5,82 cm.

Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dilakukan dengan uji beda nyata terkecil BNT pada taraf 5% yang dapat dilihat pada table.



Gambar 2. Histogram Respon Perlakuan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Diameter Buah

Gambar 5 menunjukkan bahwa diameter buah tertinggi terdapat pada perlakuan J1 yaitu 6,02 cm dan dapat dilihat diameter buah terendah terdapat pada perlakuan J3 yaitu 5,81 cm.



Gambar 6. Histogram Respon Interaksi Perlakuan Dosis dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Diameter Buah

Gambar 6 dapat menunjukkan bahwa diameter buah tertinggi terdapat pada perlakuan D2J1 yaitu 6,11 cm dan diameter buah terendah terdapat pada perlakuan D2J3 yaitu 5,72 cm.

3. Panjang buah

Data rata-rata panjang buah pertanaman terdapat pada lampiran 18 . Analisis sidik ragam terdapat pada lampiran 21 menunjukkan perlakuan Dosis memiliki respon tidak nyata terhadap panjang buah. Perlakuan Jenis pupuk memiliki respon nyata terhadap panjang buah. Interaksi perlakuan Dosis dan jenis pupuk kandang memiliki respon tidak nyata terhadap Panjang buah. Tabel 2.

Rata-Rata Panjang Buah (cm) Terhadap Perlakuan Dosis dan Jenis Pupuk Kandang

Perlakuan		Panjang Buah
D1		19,44
D2		19,83
D3		20,00
BNT 5%		-
J1		20,56a
J2		20,25a
J3		18,47b
BNT 5%		0,81
D1	J1	20,17
	J2	20,00
	J3	18,17
D2	J1	21,00
	J2	20,67
	J3	17,83
D3	J1	20,50
	J2	20,08
	J3	19,42

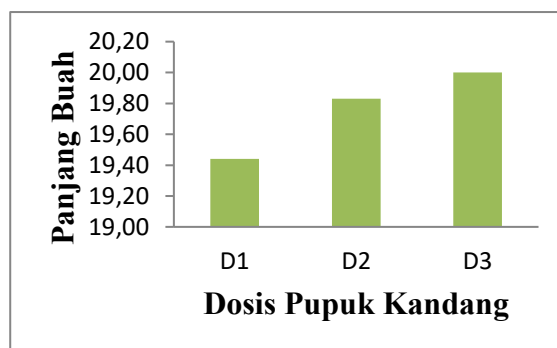
Keterangan : Angka yang diikuti oleh notasi yang tidak sama pada kolomnya yang sama berbeda nyata taraf 5%.

Table 3 menunjukkan bahwa perlakuan Dosis pupuk menunjukkan Panjang Buah tertinggi terdapat pada D3 yaitu 20,00 cm yang berbeda tidak nyata terhadap perlakuan lainnya.

Tabel 3 menunjukan bahwa perlakuan Jenis pupuk menunjukkan Panjang Buah tertinggi terdapat pada J1 yaitu 20,56 cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini diduga ketersediaan unsur hara di dalam tanah yang di butuhkan belum tercukupi.

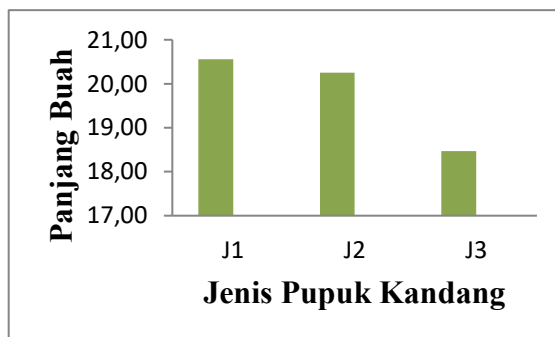
Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan Dosis dan Jenis pupuk kandang menunjukkan Panjang Buah tertinggi terdapat pada D2J1 yaitu 21,00 cm yang berbeda tidak nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini diduga terdapat sebab pemberian dosis dan jenis pupuk yang kurang ideal akan mengakibatkan produksi tanaman kurang stabil. Menurut (Capssicum et al, 2013) menyatakan bahwa besar kecilnya suatu tanaman dipengaruhi oleh pemberian pupuk kandang, baik yang berasal dari kotoran sapi maupun dari kotoran ayam. Kompos dari kotoran ayam mempunyai efisiensi serapan yang lebih baik dibandingkan kompos kotoran sapi dan kambing.

Untuk lebih jelas pengaruh dosis dan jenis pupuk kandang terhadap Panjang Buah Zucchini dapat dilihat pada gambar 7, gambar 8 dan gambar 9.



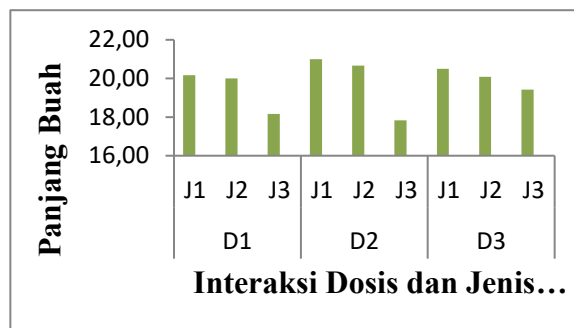
Gambar 7. Histogram Respon Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Panjang Buah

Gambar 7 menunjukkan bahwa perlakuan Dosis pupuk menunjukkan Panjang Buah tertinggi terdapat pada D3 yaitu 20,00 cm dan terendah terdapat pada D1 yaitu 19.44 cm.



Gambar 8. Histogram Respon Perlakuan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Panjang Buah

Gambar 8 menunjukkan bahwa perlakuan Jenis pupuk menunjukkan Panjang Buah tertinggi terdapat pada J1 yaitu 20,56 cm sedangkan Panjang Buah terendah terdapat pada J3 yaitu 18,47 cm.



Gambar 9. Histogram Respon Interaksi Perlakuan Dosis dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Panjang Buah

Gambar 9 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan Dosis dan Jenis pupuk kandang menunjukkan Panjang Buah tertinggi terdapat pada D2J1 yaitu 21,00 cm dan terendah terdapat pada D2J3 yaitu 17,83 cm.

4. Berat Buah Per Tanaman (Kg)

Data rata-rata bobot buah per tanaman terdapat pada lampiran 22. Analisis sidik ragam terdapat pada lampiran 25 menunjukkan perlakuan Dosis pupuk memiliki respon tidak nyata terhadap bobot buah per tanaman. Perlakuan Jenis pupuk memiliki respon nyata terhadap bobot buah per tanaman. Interaksi perlakuan Dosis dan jenis pupuk kandang memiliki respon tidak nyata terhadap bobot buah per tanaman.

Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dilakukan dengan uji beda nyata terkecil BNT pada taraf 5% yang dapat dilihat pada table 4

Tabel 4. Uji Rata-rata Bobot Buah Per Tanaman Terhadap Perlakuan Dosis dan Jenis Pupuk Kandang

Perlakuan		Bobot Buah Per Tan	
D1		2,39	
D2		2,46	
D3		2,48	
BNT 5%		-	
J1		2,56a	
J2		2,44b	
J3		2,33c	
BNT 5%		-	
D1	J1	2,45	
	J2	2,40	
	J3	2,32	
D2	J1	2,64	
	J2	2,47	
	J3	2,26	

D3	J1	2,58	
	J2	2,45	
	J3	2,42	

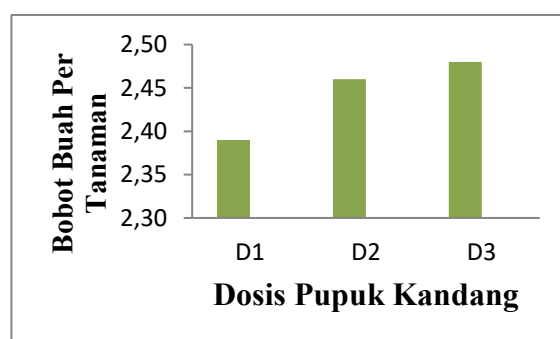
Keterangan : Angka yang di ikuti oleh notasi yang tidak sama pada kolom yang sama menunjukan berbeda nyata pada taraf 5 %.

Table 4 menunjukkan bahwa perlakuan Dosis pupuk (D) menunjukkan bobot buah per tanaman tertinggi terdapat pada D3 yaitu 2,48 yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini diduga dosis yang optimal akan mempengaruhi produksi dari tanaman itu sendiri.

Tabel 4 menunjukan bahwa perlakuan Jenis pupuk (J) menunjukkan bobot buah per tanaman tertinggi terdapat pada J1 yaitu 2,56 kg yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan tersedianya zat-zat hara yang diperlukan oleh tanaman sesuai dengan kebutuhan tanaman.

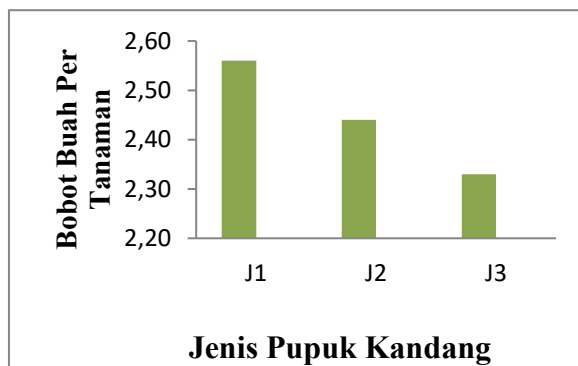
Tabel 4 menunjukan bahwa interaksi perlakuan Dosis dan Jenis pupuk kandang menunjukkan bobot buah per tanaman tertinggi terdapat pada D2J1 yaitu 2,64 kg yang berbeda tidak nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini diduga terdapat sebab pemberian dosis dan jenis pupuk yang ideal akan mengakibatkan tanaman kecukupan ketersediaan unsur hara di dalam tanah yang di butuhkan tanaman. Menurut (Sriyanto et al, 2015) pemberian pupuk kandang selain dapat memperbaiki sifat kimia tanah, juga dapat memperbaiki sifat fisik dan sifat biologis, maka tanaman dapat tumbuh baik dan memberikan produksi yang tinggi. Pemberian pupuk kandang mampu menghasilkan berat yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kandang terhadap berat buah pertanaman .

Untuk lebih jelas pengaruh dosis dan jenis pupuk kandang terhadap bobot buah per tanaman Zucchini dapat dilihat pada gambar 10, gambar 11 dan gambar 12



Gambar 10. Histogram Respon Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Bobot Buah Per Tanaman

Gambar 10 menunjukkan bahwa perlakuan Dosis pupuk (D) menunjukkan bobot buah per tanaman tertinggi terdapat pada D3 yaitu 2,48 kg dan terendah terdapat pada D1 yaitu 2,39 kg



Gambar 3. Histogram Pengaruh Kombinasi Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Frekwensi POC Urine Domba Terhadap Berat Buah Per Plot

Gambar 12 menunjukkan berat buah per plot tertinggi terhadap interaksi pemberian pupuk kandang sapi dan frekwensi pemberian POC urine domba terdapat pada perlakuan K_3P_3 (29,46 Kg) dan yang terendah terdapat pada perlakuan K_1P_0 (19,29 Kg).

5. Bobot Buah Per Plot

Data rata-rata bobot buah per plot terdapat pada lampiran 26. Analisis sidik ragam terdapat pada lampiran 29 menunjukkan perlakuan Dosis memiliki respon tidak nyata terhadap bobot buah per Plot. Perlakuan Jenis pupuk memiliki respon nyata terhadap bobot buah per Plot.

Interaksi perlakuan Dosis dan jenis pupuk kandang memiliki respon tidak nyata terhadap bobot buah per Plot.

Untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dilakukan dengan uji beda nyata terkecil BNT pada taraf 5% yang dapat dilihat pada table 5.

Tabel 5. Rata-rata Bobot Buah Per Plot (kg) Terhadap Perlakuan Dosis dan Jenis Pupuk Kandang

Perlakuan		Bobot Buah Per Plot
D1		36,44
D2		35,11
D3		36,78
BNT 5%		-
J1		40,11a
J2		37,22b
J3		31,00c
BNT 5%		0,79
D1	J1	41,33
	J2	37,67
	J3	30,33
D2	J1	37,67
	J2	36,33

	J3	30,33
D3	J1	40,33
	J2	37,67
	J3	32,33

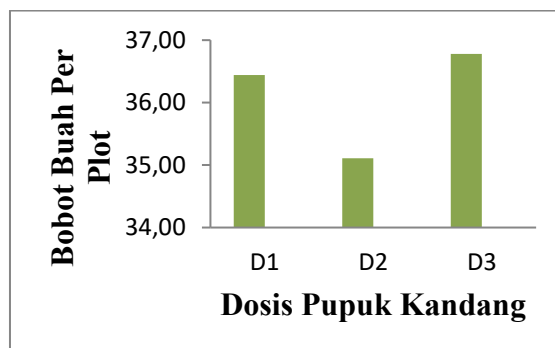
Keterangan : Angka yang di ikuti oleh notasi yang tidak sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 %.

Table 5 menunjukkan bahwa perlakuan Dosis pupuk menunjukkan bobot buah per plot tertinggi terdapat pada D3 yaitu 36,78 kg yang tidak berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Menurut (Merrill, 2017) menyatakan pada dasarnya pupuk yang dibutuhkan tanaman tergantung kesuburan tanahnya. Dosis yang diberikan dalam jumlah yang cukup bagi kebutuhan tanaman akan memberikan pengaruh yang baik. Akan tetapi pemberian yang berlebihan tidak akan meningkatkan hasil tanaman secara signifikan.

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan Jenis pupuk menunjukkan bobot buah per plot tertinggi terdapat pada J1 yaitu 40,11 kg yang berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan tersedianya zat-zat hara yang diperlukan oleh tanaman sesuai dengan kebutuhan tanaman akibat pemberian pupuk kandang yang tepat. Menurut (Kurniawati & Karyanto, 2015) menyatakan bahwa, pemberian pupuk kotoran kambing, kotoran sapi dan kotoran ayam berpengaruh terhadap beberapa variabel pertumbuhan vegetatif tanaman sayuran yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun dan bobot buah.

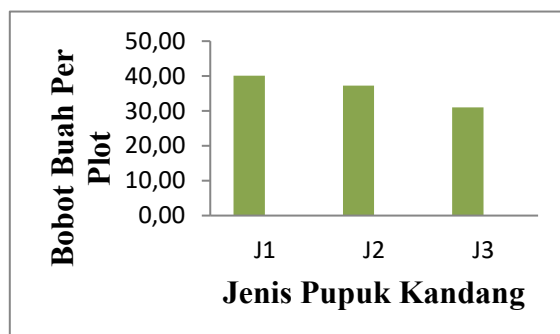
Tabel 5 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan Dosis dan Jenis pupuk kandang menunjukkan bobot buah per plot tertinggi terdapat pada D1J1 yaitu 41,33 kg yang berbeda tidak nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini diduga terdapat sebab jenis pupuk dan dosis yang sesuai dengan kondisi tanah. Menurut (Ziladi *et al.*, 2021) interaksi antara perlakuan jenis pupuk dan dosis mampu membuat pertumbuhan serta hasil produksi yang baik bagi tanaman. Adanya interaksi ini menyebabkan meningkatnya kandungan unsur hara pada tanah karena adanya penguraian oleh mikroorganisme.

Untuk lebih jelas pengaruh dosis dan jenis pupuk kandang terhadap bobot buah per plot Zucchini dapat dilihat pada gambar 13, gambar 14 dan gambar 15.



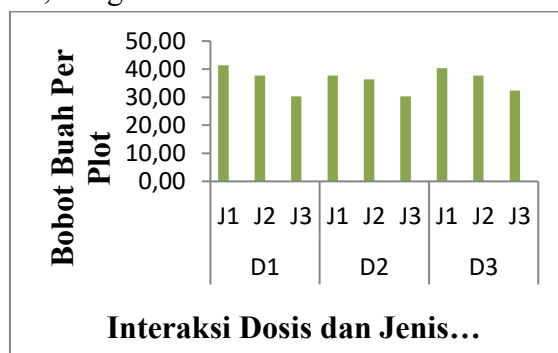
Gambar 13. Histogram Respon Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Bobot Buah Per Plot

Gambar 13 menunjukkan bahwa perlakuan Dosis pupuk menunjukkan bobot buah per plot tertinggi terdapat pada D3 yaitu 36,78 kg dan terendah terdapat pada D2 yaitu 35,11 kg.



Gambar 14. Histogram Respon Perlakuan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Bobot Buah Per Plot

Gambar 14 menunjukkan bahwa perlakuan Jenis pupuk menunjukkan bobot buah per plot tertinggi terdapat pada J1 yaitu 40,11 kg sedangkan bobot buah per plot terendah terdapat pada J3 yaitu 31,00 kg.



Gambar 15. Histogram Respon Interaksi Perlakuan Dosis dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Bobot Buah Per Plot

Gambar 15 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan Dosis dan Jenis pupuk kandang menunjukkan bobot buah per plot tertinggi terdapat pada D1J1 yaitu 41,33 kg dan terendah terdapat pada D1J3 dan D2J3 yaitu 30,33 kg.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan

1. Berdasarkan Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (2, 3, 4 Mst), diameter buah, panjang buah, bobot buah per tanaman dan bobot buah per plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kandang dan interaksi perlakuan dosis dan jenis pupuk kandang memiliki respon tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter buah, panjang buah, bobot buah pertanaman dan bobot buah perplot. Perlakuan Jenis pupuk kandang memiliki respon nyata terhadap semua parameter yang di amati kecuali diameter buah.

2. Perlakuan Dosis pupuk (D) menunjukkan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada D3 yaitu 2 mst (23,94) cm, 3 Mst (38,64) cm. 4 mst (51,69) cm. Perlakuan Dosis pupuk (D) menunjukkan Panjang Buah tertinggi terdapat pada D3 yaitu 20,00 cm. Perlakuan Jenis pupuk (J) menunjukkan Panjang Buah tertinggi terdapat pada J1 yaitu 20,56 cm. Perlakuan Jenis pupuk (J) menunjukkan bobot buah per plot tertinggi terdapat pada J1 yaitu 40,11 kg. Interaksi perlakuan Dosis dan Jenis pupuk kandang menunjukkan bobot buah per tanaman tertinggi terdapat pada D2J1 yaitu 2,64 kg.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk 7,5 ton/ ha menunjukan hasil produksi tertinggi dan perlakuan jenis pupuk kandang ayam menunjukan hasil produksi terbaik dibanding pupuk kandang kambing dan pupuk kandang lembu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia, R. (2008). Agar Tanaman Hias Tampil Cantik. Jurnal Agromedia.
- Alam, T., & Kastono, D. (2017). Efektifitas Gulma Siam (*Chromolena Odorata*) Sebagai Substitusi Pupuk Urea Pada tanaman Jagung, Jurnal Prosiding Seminar Nasional , 72.
- Wijayanti, M., Hadi, M. S., & Pramono, E. (2013).. 1(2), 172–178.
- Dewi, M. (2015). Efisiensi Boiaya Budidaya Zucchini (*Curcubita Pepo* L) Pada Lahan Selada Crop (*Lactuca Sativa* L) Dengan Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak Di P4S, Jurnal Makin Makmur Lembang. Agribisnis.
- Dewi, W. W. (2018). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun(*Cucumis Sativus* L.) Varietas Hibrida Viabel: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian, 10(2), 11–29.
- F, Y. V. (1989). Ir - Perpustakaan Universitas Airlangga. 1–39.
- Fefiani, Y., & Barus, W. A. (2014). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Terhadap Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Organik Padat Supernasa. Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian, 19(1), 21–30.
- Gelombang, F. R. F., & Klasik, M. J. (2017). Proposal Program Kreativitas Mahasiswa Judul Program Studi Karakteristik Morfologi Dan Produktivitas Sayuran Zucchini (*Cucurbita Pepo* L.) Melalui Perbedaan varietas .
- Hartatik, W., & Setyorini, D. (2012). Pemanfaatan Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Kesuburan Tanah Dan Kualitas Tanaman. Jurnal Badan Penelitian Litbang Pertanian, Balai Penelitian Tanah. Bogor, 571–582.
- Indra, L. P., & Hudaini, D. (2015). Aplikasi pupuk kandang Kambing Dan Interval Waktu Aplikasi Pupuk Cair Super Bionik terhadap produksi tanaman selada (*Lactuca Sativa* L .) Jurnal Ilmu Pertanian I. 7, 165–185.
- Kedelai, T., & Merrill, L. (2017). Pengaruh Lahan Pasir Terhadap Pertumbuhan tanaman sayuran. 2(2), 70–73.
- Khair, H., Pasaribu, M. S., & Suprpto, E. (2013). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Jagung (*Zea Mays* L.) Terhadap Perlakuan Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk Organik Cair Plus. jurnal Agrium, 18(1), 13–22.

- Kurniawati, H. Y., & Karyanto, A. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Dosis Pupuk Npk (15 : 15 : 15) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L .). 3(1), 30–35.
- Liferdi, L., & Saparinto, C. (2016). Vertikultur Tanaman Sayur. Jurnal Swadaya Grup.
- Mulyanto, B. S. (2013). Kajian Rekomendasi Pemupukan Berbagai Jenis Tanah Pada Tanaman Jagung, Padi Dan Ketela Pohon Di Kabupaten Wonogiri.
- Nurfira, T., Abdullah, A., & Ibrahim, B. (2020). Pengaruh Pupuk Nitrogen Dan Kalium Serta Kandungan Vitamin C Terhadap Produksi Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). Indonesia: Jurnal Ilmu Pertanian, Agrotekmas
- Putra, I. N. K. (2020). Substansi Nutrasetikal Sumber Dan Manfaat Kesehatan Tanah. Jurnal Deepublish.
- Ryan, I., & Kudiai, V. (2020). Pengaruh Perlakuan Kombinasi Pupuk Kandang Ayam Ras Dan Pupuk Organik Cair Mol Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). Jurnal Fapertanak: Pertanian Dan Peternakan, 5(1), 1–12.
- Silalahi, M. J., Rumambi, A., Telleng, M. M., & Kaunang, W. B. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sorgum Sebagai Pakan. Jurnal Zootec, 38(2), 286.
- Sinaga, K., & Siregar, Z. Z. (2020). Kebijakan Kepariwisata Berbasis Pemberdayaan Masyarakat. Jurnal Undhar Press.
- Sriyanto, D., Astuti, P., Sujalu, P., Pertanian, F., Samarinda, U. A., & Furadan, G. (2015). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Produksi Terung Hijau (*Solanum Melongena* L .) terhadap Perlakuan Pupuk Kandang Sapi Dan Varitas , Kabupaten Kutai Barat XIV, 39–44.
- Sunarjono, H. (2006). Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Jurnal Niaga Swadaya.
- Sutrisno, E., & Priyambada, I. B. (2019). Metoda Fermentasi Menggunakan Bioaktivator Starbio Di Desa Ujung – Ujung Kecamatan Pabelan. 1(2), 2–5.
- Udiyana, B. P., Agroteknologi, P. S., & Denpasar, U. M. (2019). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi (*Brassica Juncea*. 9(18).
- Widajati, E. (2014). Dasar Ilmu Dan Teknologi Benih. PT Penerbit IPB Press.
- Wijaksono, R. A., Subiantoro, R., & Utoyo, B. (2016). Pengaruh Lama Fermentasi Pada Kualitas Pupuk Kandang Kambing 4(2), 88–96.
- Yuliana, Y., Rahmadani, E., & Permanasari, I. (2015). Aplikasi Pupuk Kandang Sapi Dan Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jahe (*Zingiber Officinale Rosc.*) di Media Gambut. Jurnal Agroteknologi, 5(2), 37.
- Ziladi, A. R., Hendarto, K., Ginting, Y. C., & Karyanto, A. (2021). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum* Mill). Jurnal Agroteknologi 9(1), 145–151.