

# **Respon Macam Varietas dan Pupuk Kandang terhadap Produksi Terong (*Solanum Melongena* L.)**

**Choirul Anam  
Fakultas Pertanian  
Universitas Islam Darul Ulum Lamongan**

## **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terong (*Solanum melongena* L.). Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 3 ulangan yang masing-masing terdiri dari 3 level, yaitu Faktor I : Pupuk kandang sapi (K) yaitu K1= 10 ton/ha; K2= 15 ton/ha; K3= 20 ton/ha. Sedangkan faktor II : Varietas terong (V) yaitu V1= Varietas Valeri; V2= Varietas Mustang; V3= Varietas Mega Ungu. Kesimpulannya adalah terdapat interaksi atau keterkaitan antara perlakuan pupuk kandang sapi dan varietas pada peubah tinggi tanaman umur 21 hst (hari setelah tanam), 28 hst, 35 hst dan 42 hst; jumlah daun umur 21 hst, dan 28 hst; panjang buah umur 90 hst; diameter buah umur 90 hst; berat buah umur 90 hst. Terdapat perbedaan nyata pada perlakuan pupuk kandang sapi dan varietas seperti pada peubah luas daun umur 14 hst, 21 hst, 28 hst dan 35 hst; diameter batang 14 hst, 21 hst, 28 hst dan 35 hst. Kombinasi terbaik pada perlakuan pupuk kandang sapi 15 ton/ha dan varietas mustang.

---

**Kata kunci :** Terong , Pupuk Kandang, varietas.

## **ABSTRACT**

These study goals are to know influence of traditional fertilizer and kind variety to the growth and products eggplant (*Solanum melongena* L.). The method study used the design of Group Random in factors pattern, with 3 repetitions, consisting of 3 levels, Factor I : Traditional fertilizer (K); K1= 10 ton/acre; K2= 15 ton/acre; K3= 20 ton/acre, while Factor II : Variety (V); V1= Valeri variety; V2= Mustang variety; V3= Mega ungu variety. It can be concluded that, there are all interaction between traditional fertilizer and variety to the parametre of the height of plants starting 21, 28, 35 and 42 days after planting, , total of leaves starting 21 and 28 days after planting , long off fruit starting 90 days after planting, heavy off fruit starting 90 days after planting, diameter off fruit starting 90 days after planting. There is significant influence on parametre of the traditional fertilizer and variety to as the parametre of leaves area to starting 14, 21 and 28 days after planting, stem of diameter starting 14, 21, 28 and 35 days after planting. The best combination of the traditional fertilizer 15 ton/ acre with the mustang of variety.

**Key word :** eggplant, traditional fertilizer, variety

## PENDAHULUAN

Semakin bertambahnya penduduk Indonesia menyebabkan peningkatan terhadap kebutuhan konsumsi sayur-sayuran. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019), produksi tanaman terung di Indonesia tahun 2014 hingga 2018 mengalami kenaikan. Pada tahun 2014 jumlah produksi tanaman terung sebanyak 557.053 ton sedangkan tahun 2018 sebanyak 575 393 ton. Usaha peningkatan produksi hasil pertanian dibutuhkan dengan peningkatan teknik produksi tanaman. Penurunan hasil panen tanaman dapat disebabkan fungsi tanah yang mulai menurun. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan akan merusak tanah, sehingga tanah perlu upaya untuk meningkatkan unsur hara di dalam tanah agar hasil panen tanaman lebih tinggi pada setiap musim panen tanaman terung. Rendahnya hasil rata-rata produktivitas terong nasional antara lain disebabkan belum meluasnya penanaman varietas-varietas unggul dan belum memperhatikan penggunaan benih berkualitas di tingkat petani. Disamping itu pengelolaan tanah dan lingkungan dalam budidaya tanaman terong, misalnya tehnik bercocok tanam, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit belum sesuai dengan paket tehnologi maju yang berkembang di lapangan atau tehnologi hasil penelitian para pakar dibidangnya.

Penggunaan pupuk kandang dapat menjadikan alternatif untuk menuju pertanian organik dan memperbaiki fungsi tanah. Kotoran sapi merupakan salah satu jenis bahan yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik. Peraturan Menteri Pertanian No.2/Pert/Hk.060/2/2006, tentang Pupuk Organik dan Pembenh Tanah bahwa pupuk organik adalah pupuk yang terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses rekayasa seperti proses dekomposisi, berbentuk padat atau cair yang bermanfaat untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Selain penggunaan pupuk, pemilihan varietas yang tepat dalam proses budidaya sangat penting dalam menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Setiap varietas tanaman selalu terdapat perbedaan respon genotip pada berbagai kondisi tempat tumbuhnya. Hal ini memberikan pengaruh pada penampilan fenotipe dari setiap varietas terhadap lingkungannya. Oleh sebab itu, keadaan ini yang membuat perbedaan tumbuh dari masing-masing varietas (Syarifuddin *et al.*, 2014). Penggunaan varietas unggul akan memberikan hasil panen yang tinggi bila diimbangi dengan pemberian pupuk kandang yang cukup.

Setelah memperhatikan latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul pengaruh macam varietas terong dan dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan

perkembangan tanaman terong, agar diperoleh kombinasi varietas terong dan dosis pupuk kandang sapi yang dapat menghasilkan produksi optimal pada tanaman terong.

Perlakuan pupuk kandang sapi 15 ton/ha dan varietas Turangga memberikan hasil panen yang lebih baik dibandingkan perlakuan yang lain (Ufairah dan Sugito, 2019). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terong (*Solanum melongena* L.).

Diduga bahwa perlakuan Varietas Mustang dan Pemberian Pupuk Kandang Sapi dengan dosis 15 ton/ha (K2V2) akan memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan dan produksi terong (*Solanum melongena* L.).

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan dilahan terbuka di desa Tasikmadu Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban. Ketinggian tempat 12 meter di atas permukaan laut. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : benih Terong hibrida yang terdiri dari Valeri, mustang dan Mega Ungu, pupuk padat kandang sapi, pupuk urea, SP-36, KCl, ridomil 35 SD dan furadan 3G. Alat-alat yang digunakan yaitu : cangkul, tugal, ajir, meteran, timbangan, papan nama, tali rafia, ember, dan alat-alat tulis.

Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua factor. Faktor I yaitu dosis pupuk padat kandang sapi (K) dengan 3 level antara lain K1 adalah pupuk padat kandang sapi dosis 10 ton/ha; K2 adalah pupuk padat kandang sapi dosis 15 ton/ha; dan K3 adalah Pupuk padat kandang sapi dosis 20 ton/ha. Faktor II yaitu Varietas terong (V) dengan 3 level antara lain V1 adalah Varietas Valeri; V2 adalah Varietas Mustang; V3 adalah Varietas Mega Ungu sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan dengan diulang tiga kali dan diperoleh 27 petak percobaan.

Data hasil pengamatan dianalisa dengan uji Fisher (uji-F) pada taraf 5% dan 1%, bila terjadi perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (*Least Significant Difference Test*) pada Taraf Uji 5%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinggi Tanaman**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan pupuk kandang dan varietas terhadap tinggi tanaman pada umur pengamatan 21 hst, 28 hst, 35 hst dan

42 hst dan terdapat perbedaan nyata pada pengamatan umur 14 hst dan 49 hst. Setelah dilakukan uji BNT 5 % akan dihasilkan seperti Tabel dibawah ini.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Pengamatan umur

perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Pengamatan Umur			
	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst
K1V1	13,87 cd	20,29 G	33,31 g	72,32 g
K1V2	13,75 d	20,25 H	33,27 h	72,28 h
K1V3	14,67 bc	20,67 C	33,73 c	72,72 c
K2V1	14,68 b	20,64 D	33,78 d	72,75 d
K2V2	15,58 a	21,58 A	34,58 a	73,58 a
K2V3	14,45 bcd	20,45 E	33,46 e	72,46 e
K3V1	14,75 ab	20,75 B	33,83 b	72,91 b
K3V2	14,42 bcd	20,42 F	33,48 f	72,55 f
K3V3	14,62 bcd	20,67 C	33,69 c	72,69 c
BNT 5%	<b>0,08</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,002</b>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan Uji BNT 5%

Pada Tabel 1. menunjukkan interaksi tertinggi terjadi pada perlakuan pupuk kandang sapi (K2 = 15 ton/ha) dan varietas Mustang (V2 ) atau (K2V2) berbeda nyata dengan perlakuan-perlakuan lainnya pada pengamatan 21 hst, 28 hst, 35 hst dan 42 hst. Menurut Triana (2013) bahwa anatomi tanaman dan fase pertumbuhan terong mempunyai responsibilitas tinggi terhadap pupuk kandang sapi yang diberikan. Pupuk kandang yang diberikan pada varietas mustang sangat direspon dengan baik dalam memacu pertumbuhan tinggi. Pemacu pertumbuhan tersebut disebabkan oleh jaringan yang meristem apikal (pucuk muda). Usia pertumbuhan terong memberikan kontribusi tepat terhadap respon pemupukan. Menurut Harborne (1996), bahwa fitokimia yang terjadi pada tanaman yang diberikan nutrisi tepat yang didukung oleh varietas yang mempunyai genetik respon tinggi akan pupuk kandang sapi yang mempunyai kandungan nitrogen (N) 0,10% – 0,96%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,64% – 1,15%, K<sub>2</sub>O 0,45% - 1% sangat memacu pertumbuhan tinggi terong.

Perlakuan varietas mustang memberikan respon pertumbuhan tinggi tanaman yang signifikan. Pertumbuhan vegetatif maksimum yang dapat memanfaatkan unsur hara terdapat pada pupuk kandang sapi dipergunakan untuk memacu pertumbuhan tinggi terjadi pada umur pertumbuhan vegetatif 49 hst. Pertumbuhan vegetatif tanaman lebih banyak membutuhkan unsur

nitrogen. Menurut Patti dkk. (2018) bahwa secara umum unsur nitrogen yang dibutuhkan tanaman dalam masa pertumbuhan vegetatif akan memacu pertumbuhan yang optimal. Demikian pula penggunaan varietas mustang menunjukkan adanya perbedaan nyata dalam pertumbuhan tinggi tanaman. Varietas mustang tersebut telah mengalami uji lingkungan dan uji ketahanan terhadap berbagai cekaman lingkungan yang ekstrim. Menurut Bakhtiar dan Hayati (2015), bahwa semua tanaman hasil dari persilangan hibrida sebelum dirilis ke petani harus telah memenuhi kriteria keseragaman morfologis yang baik. Salah satu keseragaman morfologis adalah tinggi tanaman tersebut.

### Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan pupuk kandang sapi dengan varietas terhadap penambahan jumlah daun pada umur pengamatan 21 hst dan 28 hst. Setelah dilakukan uji BNT 5% dihasilkan seperti Tabel berikut ini.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Helai Daun pada Pengamatan umur

perlakuan	Rata-rata Jumlah Helai Daun pada Pengamatan Umur	
	21 hst	28 hst
K1V1	17,00 i	22,62 i
K1V2	17,78 b	23,78 b
K1V3	17,45 f	23,45 f
K2V1	17,38 g	23,52 g
K2V2	18,13 a	24,13 a
K2V3	17,56 e	23,52 e
K3V1	17,70 c	23,70 c
K3V2	17,65 d	23,65 d
K3V3	17,09 h	23,41 h
BNT 5%	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan Uji BNT 5%

Pada Tabel 2. dapat dilihat kombinasi perlakuan pupuk kandang sapi 15 ton/ha dengan terong varietas mustang (K2V2) menunjukkan nilai tertinggi dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Jumlah helai daun tanaman terong merupakan salah satu ciri anatomi, sehingga varietas tanaman terong yang kami teliti telah mengalami uji multi lokasi sebelum dirilis sebagai benih sebar (*extention seeds*). Akibatnya terong tersebut homogenitasnya tinggi, walaupun dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan yang tidak sesuai dengan habitat aslinya/asalnya perkembangan jumlah daun menunjukkan hasil yang baik pada umur 21 hst dan 28 hst. Hal ini membuktikan bahwa umur 21 hst dan 28 hst merupakan fase pertumbuhan cepat untuk tanaman terong. Menurut Hanafiah dkk. (2010),

bahwa ketersediaan makrobia dan mikrobia tanah mendukung untuk penyediaan unsur hara makro dan mikro untuk pertumbuhan tanaman. Dengan demikian kebutuhan unsur hara diduga menentukan perkembangan jumlah daun tersebut. Jumlah daun yang banyak tersebut memungkinkan secara fisiologis tanaman akan memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman seiring dengan prinsip analisis pertumbuhan tanaman.

### Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata antara perlakuan pupuk kandang sapi dan varietas terhadap luas daun pada pengamatan umur 14 hst, 21 hst, 28 hst dan 35 hst. Pemberian pupuk kandang sapi akan menentukan luas daun yang baik. Dengan demikian pertambahan luas daun menjadikan tanaman mendapatkan jumlah klorofil yang besar per satuan luas daun yang ada korelasi positif pada perkembangan proses fotosintesis tanaman. Setelah dilakukan uji BNT 5% ,maka dihasilkan seperti Tabel berikut ini.

Tabel 3. Rata-rata Luas Daun (cm<sup>2</sup>) pada Pengamatan umur

Perlakuan	Rata-rata Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) pada Pengamatan Umur ke			
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst
K1	53,35 c	194,34 c	402,35 c	507,35 c
K2	53,79 a	194,74 a	402,79 a	507,85 a
K3	53,63 b	194,50 b	402,62 b	507,62 b
BNT 5%	<b>0,005</b>	<b>0,120</b>	<b>0,006</b>	<b>0,007</b>
V1	53,26 c	195,12 c	402,26 c	507,32 c
V2	53,80 a	194,28 a	402,80 a	507,80 a
V3	53,71 b	194,18 b	402,70 b	507,70 b
BNT 5%	<b>0,005</b>	<b>0,120</b>	<b>0,006</b>	<b>0,007</b>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan Uji BNT 5%

Pada Tabel 3. dapat dilihat bahwa, terdapat perbedaan nyata pada luas daun yang dipengaruhi oleh pemberian pupuk kandang sapi 15 ton/ha (K2) dan penggunaan varietas mustang (V2) pada pengamatan umur 14 hst, 21 hst, 28 hst dan 35 hst. Menurut Sutedjo (2008), bahwa luas daun yang terjadi lebih banyak dipengaruhi oleh adanya aktifitas klorofil. Daun hijau yang diakibatkan oleh pemupukan merupakan penyebab unsur nitrogen yang memacu pembentukan klorofil. Akibatnya daun melebar dan luasannya bertambah.

Ditambahkan Gardner dkk. (1991) bahwa pertumbuhan helai daun (lamina) akan melebar seiring dengan jumlah kandungan klorofil daun. Semakin banyak klorofil daun maka semakin lebar dan panjang helaian daun. Pembelahan sel daun akan meningkat jika klorofil daun bertambah, karena aktifitas fotosintesis juga menjadi lebih besar. Unsur nitrogen yang terkandung dalam pupuk kandang sapi akan menstimulasi (memacu) pembentukan klorofil daun.

Iklim mikro dan macam varietas dan kondisi lahan pertanaman dapat berpengaruh terhadap proses aktivitas perluasan daun tanaman. Suhu dan agroekosistem juga menentukan peranan pertumbuhan vegetatif tanaman. Karakteristik varietas juga menentukan luas daun. Varietas mustang merupakan tanaman terong berkarakteristik daun lebar dan panjang. Sifat inilah juga menyebabkan perlakuan varietas menentukan pertumbuhan luas daun menjadi signifikan di dalam penelitian ini. (Indrawan dkk. 2017)

### Panjang Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dan perlakuan varietas terhadap panjang buah. Setelah dilakukan uji BNT 5% dihasilkan seperti Tabel berikut ini.

Tabel 4. Rata-rata Panjang Buah (cm) pada Pengamatan umur

perlakuan	Rata-rata Panjang Buah (cm) pada Pengamatan Umur Panen	
	90 hst	
K1V1	22,31	b
K1V2	21,51	d
K1V3	20,69	f
K2V1	21,17	e
K2V2	24,32	a
K2V3	21,26	e
K3V1	21,94	c
K3V2	22,31	b
K3V3	20,61	f
BNT 5%	<b>0,19</b>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan Uji BNT 5%

Pada Tabel 4. dapat dilihat bahwa hasil terbaik panjang buah dalam perlakuan ini adalah penggunaan pupuk kandang sapi 15 ton/ha dengan varietas mustang ukuran panjang buah mencapai 24,32 cm panen sayur menunjukkan hasil terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Menurut Sunaryono (1989), bahwa tanaman terong jika dibiarkan buahnya sampai menua bijinya, maka panjang buah dapat lebih dari 30 cm. namun panjang buah ini, jika

dikonsumsi segar sebagai sayur rasanya akan pahit karena kandungan alkaloid pada biji terong sudah tinggi.

Panjang buah dipengaruhi oleh pemberian pupuk kandang sapi dan jenis varietas yang ditanam. Menurut Prastya dan Puspitorini (2017), bahwa pemberian pupuk kandang sapi pada daerah spesifik lokasi akan mempengaruhi pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman terong. Kandungan unsur hara pada pupuk kandang sapi adalah nitrogen (N) 0,10% – 0,96%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,64% – 1,15%, K<sub>2</sub>O 0,45% - 1% yang berfungsi untuk pembelahan sel dan perpanjangan sel meristem (sel mudah). Sedangkan secara genetik, varietas mustang merupakan varietas terong yang mempunyai resposibilitas tinggi terhadap pemberian pupuk kandang, utamanya pupuk kandang sapi.

### Diameter Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dan varietas terhadap diameter buah pada umur panen. Setelah dilakukan uji BNT 5% dihasilkan seperti Tabel berikut ini.

Tabel 5. Rata-rata Diameter Buah (cm) pada Pengamatan umur

perlakuan	Rata-rata Diameter Buah (cm) pada Pengamatan Umur Panen	
	90 hst	
K1V1	5,22	c
K1V2	4,76	e
K1V3	4,77	e
K2V1	4,92	d
K2V2	7,35	a
K2V3	5,20	c
K3V1	5,53	b
K3V2	5,56	b
K3V3	4,72	e
BNT 5%	<b>0,09</b>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan Uji BNT 5%

Pada Tabel 5. dapat dilihat bahwa diameter buah terbaik juga dipengaruhi oleh kombinasi perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dan varietas mustang (K2V2) yang menunjukkan hasil tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan-perlakuan lainnya. Hal ini diduga bahwa pemuliaan tanaman terutama untuk terong hibrida sudah mempunyai stabilitas genetik yang tinggi. Menurut Carsono (2008), bahwa semua jenis tanaman hasil persilangan sebelum menjadi benih sebar (*extention seeds*) harus melalui proses uji multi lokasi. Artinya

terong hibrida mustang tersebut telah dilakukan pengujian/penanaman dengan berbagai lokasi. Daya adaptasi (adaptabilitas) lebih tinggi dibandingkan dengan varietas yang lain sehingga membuat diameter buah terong varietas mustang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas yang lain.

### Berat Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dan varietas terhadap berat buah. Setelah dilakukan uji BNT 5% dihasilkan seperti Tabel berikut ini.

Tabel 6. Rata-rata Berat Buah (gram) pada Pengamatan umur

perlakuan	Rata-rata Berat Buah (gram) pada Pengamatan Umur Panen	
	90 hst	
K1V1	297,56	b
K1V2	296,76	ef
K1V3	295,94	f
K2V1	296,97	de
K2V2	299,57	a
K2V3	297,17	cd
K3V1	297,40	bc
K3V2	297,56	b
K3V3	295,86	f
BNT 5%	<b>0,23</b>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan Uji BNT 5%

Pada Tabel 6. dapat dilihat bahwa berat buah terbaik juga ditunjukkan oleh perlakuan pupuk kandang sapi dan varietas mustang (K2V2) yang berbeda nyata dengan perlakuan-perlakuan lainnya. Nilai tertinggi untuk berat buah sebesar 299.57 gram.

Menurut Wasito dan Ananto (2010) bahwa pemupukan berimbang dan pemberian pupuk kandang yang berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik tanah pada penggunaan awal maka akan terjadi korelasi yang positif pada peubah-peubah yang terdapat pada organ tanaman terong. Peubah produksi pada umumnya dipengaruhi oleh kondisi awal tanaman sehat dan sifat fisik tanah yang baik. Penggunaan pupuk kandang sapi tersebut, secara berangsur-angsur mempengaruhi

pertumbuhan vegetatif yang baik yang pada akhirnya berakibat adanya hubungan berbanding lurus antara pengaruh terbaik dari pupuk kandang sapi dengan terspon varietas mustang yang artinya jika penggunaan pupuk kandang sapi terbaiknya adalah 15 ton/ha maka peubah-peubah produksi yang lain juga dipengaruhi oleh penggunaan pupuk kandang sapi tersebut. Menurut Atmaja (2017) unsur nitrogen yang baik untuk pertumbuhan vegetatif tanaman jika diaplikasikan dengan baik akibatnya berpengaruh dengan baik, maka pupuk yang berpengaruh terhadap produksi akan mengikuti pola pertumbuhan vegetatifnya, artinya tanaman yang mempunyai pertumbuhan vegetatif baik akan mempunyai pertumbuhan produksi baik asalkan adanya penjagaan pemupukan yang berimbang unsur-unsur nitrogen, phosphor dan kalium untuk penguatan jaringan yang diikuti oleh jenis varietas yang tepat yang didukung oleh sifat fisik tanah.

Menurut Erawan dkk. (2013) bahwa tanaman komoditas pertanian baik hortikultura maupun pangan sangat membutuhkan unsur hara sebagai pemacu pertumbuhan awal yaitu nitrogen. Pupuk nitrogen secara langsung nyata untuk pertumbuhan vegetatif tanaman, tetapi harus ada perubahan sifat fisik tanah secara baik untuk memberikan optimalisasi penyerapan unsur hara tanah agar pertumbuhan generatifnya akan termotivasi untuk menjadi lebih baik.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan, bahwa

1. Terdapat interaksi antara perlakuan pupuk kandang sapi dan varietas pada peubah tinggi tanaman umur 21 hst, 28 hst, 35 hst dan 42 hst; jumlah daun umur 21 hst, dan 28 hst; panjang buah umur 90 hst; diameter buah umur 90 hst; berat buah umur 90 hst.
2. Terdapat perbedaan nyata pada perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dan penggunaan varietas pada peubah-peubah luas daun umur 14 hst, 21 hst, 28 hst dan 35 hst.
3. Hasil penelitian terbaik pada pupuk kandang sapi dengan dosis 15 ton/hektardan varietas musteng atau pada kombinasi perlakuan K2V2.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, I. S. W. (2017). Pengaruh Uji Minus One Test pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Mentimun. *Jurnal Logika*, 19 (1), 63-68.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. *Produksi Sayuran Di Indonesia*. Perwakilan Badan Pusat Statistik Indonesia
- Bakhtiar dan Hayati, E. 2015. *Pemuliaan Tanaman*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- Carsono, N. 2008. *Peran pemuliaan tanaman dalam meningkatkan produksi pertanian di Indonesia*. Staf Pengajar pada Lab. Pemuliaan Tanaman, Faperta UNPAD, Bandung. Disampaikan dalam Seminar *on Agricultural Sciences* Mencermati Perjalanan Revitalisasi Pertanian, Perikanan dan Kehutanan dalam kajian terbatas bidang Produksi Tanaman, Pangan, pada tanggal Januari 2008, di Tokyo.
- Erawan, D., Yani, W. O., & Bahrin, A. 2013. Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) pada berbagai dosis pupuk urea. *Jurnal Agroteknos*, 3(1), 19-25.
- Gardner, F.P., Pearce, R.B., dan Mitchell, R.L. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Terjemahan Herawati Susilo. Universitas Indonesia. UI-Press. Jakarta.
- Hanafiah, K.A., Napoleon, A., dan Ghofar, N. 2010. *Biologi Tanah. Ekologi dan Makrobiologi Tanah*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Harborne J. B., 1996. *Metode Fitokimia : Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. *Diterjemahkan* oleh Kosasi Padmawinata dan Iwang Soediro. ITB. Bandung.
- Indrawan, R.R., Suryanto, A., dan Soeslistyono. 2017. Kajian Iklim Mikro Terhadap Berbagai Sistem Tanam Dan Populasi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) *Jurnal Produksi Tanaman*. 5 (1): 92 - 99
- Patti, P. S., Kaya, E., & Silahooy, C. 2018. Analisis status nitrogen tanah dalam kaitannya dengan serapan N oleh tanaman padi sawah di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Agrologia*, 2(1).
- Prastya, Y. dan Puspitorini, P. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.). *Journal Viabel Pertanian*. 11(1) 23 - 34
- Sunaryono, H. 1989. *Kunci Bercocok Tanaman Sayuran Penting di Indonesia*. Lembaga Penelitian Tanaman Hortikultura. Jakarta
- Sutedjo, M.M. 2008. *Analisa Tanah, Air dan Jaringan tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta.

- Syarifuddin, Jumini dan E. Nurahmi. 2014. *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Plant Catalyst 2006 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Terung (Solanum melongena L.)*. Prosiding Seminar Nasional Biotik 2014. Banda Aceh
- Triana, D. 2013. *Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Dan Konsentrasi ZPT Atonik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (Glycine max (L.) Merril)*. Disertasi Doctoral, Universitas Teuku Umar Meulaboh).
- Ufairah, R. dan Sugito, Y. 2019. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi pada Beberapa Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman terung (*Solanum melongena L.*). *Jurnal Produksi Tanaman* (7) 2: 306 – 312
- Wasito, M. S., & Ananto, E. E. 2010) Persepsi dan adopsi petani terhadap teknologi pemupukan berimbang pada tanaman padi dengan indeks pertanaman 300. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 29(3), 157-165.