

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN OKRA (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) PADA DOSIS PUPUK NPK CAIR DAN MEDIA TANAM YANG BEREDA**

***GROWTH AND YIELD OF OKRA (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) AT DIFFERENT DOSES OF LIQUID NPK FERTILIZER AND PLANTING MEDIA***

Ajeng Embri Legawati<sup>1\*</sup>, Rahmad Jumadi<sup>2</sup>, Wiharyanti Nur Lailiyah<sup>3</sup> Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Gresik  
Jin. Sumatra No. 101 GKB, Gresik 61121 - Jawa Timur

Email : [aelbebee@gmail.com](mailto:aelbebee@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [rahmad@umg.ac.id](mailto:rahmad@umg.ac.id)<sup>2</sup>, [wiharyanti@umg.ac.id](mailto:wiharyanti@umg.ac.id)<sup>3</sup>

**ABSTRAK**

Okra merupakan komoditas hortikultura berupa sayuran yang mempunyai banyak manfaat. Peningkatan produksi tanaman okra dapat dilakukan dengan penggunaan media tanam dan pemupukan yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pertumbuhan dan hasil tanaman okra pada dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda. Penelitian dilakukan pada lahan kosong perumahan Jl. Banjarbaru IX no.46 GKB Manyar-Gresik pada bulan Mei 2020 sampai Agustus 2020. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor. Faktor I komposisi media tanam : top soil + pasir (1:1), top soil + sekam padi (1:1), top soil + pupuk kandang sapi (1:1). Faktor II dosis pupuk NPK cair : tanpa pupuk NPK (0 ml/polybag), (Pupuk NPK 600 ml/polybag), (Pupuk NPK 840 ml/polybag) terdapat 9 kombinasi perlakuan dan diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi nyata pada variabel pengamatan jumlah daun umur 3 mst dan diameter batang. Perlakuan media tanam top soil + pupuk kandang sapi (1:1) menghasilkan rata-rata tertinggi pada variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun 2-6 mst, jumlah buah, bobot buah segar pertanaman dan bobot buah perhektar. Perlakuan dosis pupuk NPK cair menunjukkan perbedaan nyata pada variabel pengamatan jumlah daun 3 mst dan diameter batang.

Kata kunci : Pertumbuhan, Okra, Media tanam, pupuk NPK cair.

**ABSTRACT**

*Okra is a vegetable horticultural commodity that has many benefits. Increasing okra crop production can be done by using the right planting medium and fertilizing. This study to increase the growth and yield of okra plants at different doses of liquid NPK fertilizer and growth media. The research was conducted on Jl. Banjarbaru IX no.46 GKB Manyar-Gresik from May 2020 to August 2020. The research method used a randomized block design (RBD) with two factors. Factor I The composition of the planting medium: top soil + sand (1: 1), top soil + rice husk (1: 1), top soil + cow manure (1: 1). The second factor was the dosage of liquid NPK fertilizer: without NPK fertilizer (0 ml / polybag), (600 ml / polybag NPK fertilizer), (840 ml / polybag NPK fertilizer) there were 9 treatment combinations and was repeated three times. The results showed a significant interaction on the observation variables, the number of leaves aged 3 mst and stem diameter. The top soil planting medium + cow manure (1: 1) produced the highest average of the observed variables for plant height, 2-6 mst, number of fruit, fresh fruit weight per plant and fruit weight per hectare. NPK fertilizer dosage treatment shows*

Jurnal Tropicrops

Vol 4 No. 2, Agustus 2021: 51-64

p-ISSN: 2615-7020, e-ISSN: 2615-7012

*real evidence on the observation variables of 3 mst leaf number and stem diameter.*

*Key words: Growth, Okra, Planting medium, Liquid NPK fertilizer*

## PENDAHULUAN

Media tanam merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam budidaya tanaman okra. Media tanam yang tepat merupakan salah satu syarat keberhasilan budidaya tanaman khususnya budidaya dalam wadah. Menurut Hariyadi (1986) dalam Fatimah dan Budi (2008), media yang baik untuk pertumbuhan tanaman harus memiliki sifat fisik yang baik, gembur dan memiliki kemampuan menahan air. Kondisi fisik tanah berpengaruh langsung pada pertumbuhan tanaman untuk menjadi tanaman dewasa.

Selain media tanam, salah satu aspek penting yang harus dicermati untuk menghasilkan produksi yang tinggi, ialah melalui proses pemupukan. Rosmarkam dan Yuwono (2002) menyatakan bahwa pemupukan bertujuan untuk mengganti unsur hara yang hilang pada media atau tanah dan salah satu usaha penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.

Berdasarkan penjelasan di atas maka perlu dilakukan penelitian guna mempelajari pertumbuhan dan hasil tanaman okra (*Abelmoschus Esculentus* L. Moench.) pada berbagai dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di lahan kosong tepatnya di Jln. Banjar baru IX no.46 GKB dengan ketinggian antara 0-10 mdpl. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juli 2020. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman okra varietas Naila, polybag ukuran 30x30 cm, pupuk NPK Mutiara (16:16:16) yang dicairkan, top soil, sekam padi, pasir dan pupuk kandang sapi. Peralatan yang digunakan adalah cangkul, sabit, basko, media tanam,

meteran (cm), alat tulis, name tag, jangka sorong, ajir, timbangan analitik (gr), kamera.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian terdiri dari 2 faktor yaitu pertama media tanam kedua dosis pupuk NPK cair, masing – masing terdiri dari 3 taraf yang pertama faktor media tanam yaitu T1 = Top soil + Pasir (1:1), T2 = Top soil + Sekam Pad (1:1), T3 = Top soil + Pupuk kandang sapi (1:1), sedangkan faktor kedua yaitu P0 = Tanpa Pemupukan (0 ml/polybag), P1= 250 kg/ha (600 ml/polybag), P2 = 350 kg/ha (840 ml/polybag). Data yang diperoleh dari pengamatan kemudian dianalisis menggunakan sidik ragam. Jika terdapat hasil yang berbeda nyata pada uji analisis sidik ragam, maka akan dilakuakn uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) 5 %.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Rata – rata tinggi tanaman okra pada perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda pada umur 2-9 MST dengan uji BNT taraf 5% disajikan pada tabel 1. Tabel.1 menunjukkan bahwa interaksi pupuk NPK cair dan komposisi media tanam tidak menunjukkan perbedaan nyata pada semua variabel tinggi tanaman okra waktu pengamatan umur 2 MST sampai dengan 9 MST. Rata-rata nilai tinggi tanaman okra yang paling tinggi terdapat pada kombinasi perlakuan T<sub>3</sub>P<sub>2</sub> ( Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1) + NPK cair 840 ml/polybag) umur 9 MST yakni 80,2 cm, sedangkan rata-rata terendah terdapat pada kombinasi perlakuan T<sub>2</sub>P<sub>0</sub> (Top Soil + Sekam Padi (1:1) + Tanpa Pemupukan 0 ml/polybag) yakni 47,6 cm.

Perlakuan komposisi media tanam menunjukkan berbeda nyata pada variabel tinggi tanaman okra pengamatan umur 2-9 MST, perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1)) berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>2</sub> ( Top Soil + Sekam Padi (1:1)) dan T<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1)). Sedangkan perlakuan T<sub>2</sub> ( Top Soil + Sekam Padi (1:1)) dan T<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1)) cenderung tidak berbeda nyata. Nilai rata-rata tertinggi perlakuan media tanam terhadap variabel tinggi tanaman

terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1)).

Hasil penelitian pada perlakuan pupuk NPK cair menunjukkan tidak berbeda nyata pada semua variabel amatan tinggi tanaman okra umur 2-9 MST. Namun nilai rata-rata tertinggi perlakuan pupuk NPK cair terhadap variabel tinggi tanaman terdapat pada perlakuan P<sub>2</sub> (NPK cair 840 ml/polybag) dan rata-rata terendah pada perlakuan P<sub>0</sub>( Tanpa pemupukan NPK cair 0 ml/polybag).

Tabel 1. Rata – rata Tinggi Tanaman Okra pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK cair dan Media Tanam yang Berbeda pada Umur 2-9 MST.

Perlakuan	Umur Pengamatan							
	2MST	3MST	4MST	5MST	6MST	7MST	8MST	9MST
<b>Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk</b>								
T1P0	8.8	14.2	20.9	29.6	38	42.3	46.9	50.3
T1P1	9.0	15.7	23.5	33.1	42.1	46.3	51.8	56.8
T1P2	9.5	16.1	25.2	36.2	44.5	49.9	56.4	61.5
T2P0	7.6	12.3	21.2	28.1	37	41	46.5	47.6
T2P1	8.7	16	24.3	35	44.1	50.5	58.6	61.4
T2P2	7.2	13.2	22.1	30.7	37.7	43.5	49.5	55.1
T3P0	11.2	19.9	27.8	42	51.2	58.5	65.6	71.9
T3P1	9.6	19	32.1	41.7	49.5	54	60.7	68.1
T3P2	12.3	22.6	36.3	47.1	56.5	62.5	71.1	80.2
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>
<b>Media Tanam</b>								
T1 (Top Soil +Pasir (1:1))	9.2ab	15.3ab	23.2b	33b	41.5ab	46.1ab	51.7b	56.2b
T2 (Top Soil + Sekam Padi (1:1))	7.8b	13.8b	22.5b	31.2b	39.6b	45.0b	51.5b	54.7b
T3 (Top Soil +Pupuk Kandang Sapi (1:1))	11.0a	20.5a	32.1a	43.6a	52.4a	58.3a	65.8a	73.4a
<b>BNT 5%</b>	<b>3.03</b>	<b>6.05</b>	<b>6.93</b>	<b>10.14</b>	<b>12.71</b>	<b>13.24</b>	<b>13.51</b>	<b>16.57</b>
<b>Dosis Pupuk</b>								
P0 ( 0 ml/Polybag)	9.2	15.5	23.3	33.2	42.1	47.3	53	56.6
P1 ( 600 ml/Polybag)	9.1	16.9	26.6	36.6	45.2	50.3	57	62.1
P2 ( 840 ml/Polybag)	9.7	17.3	27.8	38	46.2	51.9	59	65.6
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>

Keterangan : 1. Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%;  
2. tn : Tidak Berbeda Nyata.

**Jumlah Daun**

Rata – rata jumlah daun tanaman okra pada perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda pada Umur 2-9 MST dengan uji BNT taraf 5% disajikan pada tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa interaksi pupuk NPK cair dan komposisi media tanam

berbeda nyata pada pengamatan umur 3 MST dan tidak berbeda nyata pada pengamatan umur 2 MST, 4 MST, 5 MST, 6 MST, 7 MST, 8 dan 9 MST. Pada kombinasi perlakuan T<sub>3</sub>P<sub>2</sub> ( Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1) + NPK cair 840 ml/polybag) umur 3 MST

menunjukkan nilai rata-rata variabel jumlah daun cenderung tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan T<sub>3</sub>P<sub>0</sub> ( Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1) +Tanpa Pemupukan NPK cair 0 ml/polybag), sedang kedua perlakuan tersebut menunjukkan perbedaan nyata dengan semua kombinasi perlakuan lainnya.

Perlakuan komposisi media tanam menunjukkan berbeda nyata pada nilai rata-rata variable jumlah daun umur 2-6 MST dan tidak berbeda nyata pada pengamatan umur 7-9 MST. Perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1)) menunjukkan berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1)) dan T<sub>2</sub> (Top Soil + Sekam Padi(1:1)), namun pada

perlakuan T<sub>1</sub> dan T<sub>2</sub> cenderung tidak berbeda nyata. Nilai variabel rata- rata jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan T<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1)) umur 9 MST yakni 17,6 helai.

Hasil penelitian pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan perbedaan nyata pada variabel amatan jumlah daun tanaman okra umur 3 MST dan tidak berbeda nyata pada pengamatan umur 2 MST, 4 MST, 5 MST, 6 MST, 7 MST, 8 dan 9 MST. Pada variabel pengamatan jumlah daun tanaman okra umur 3MST perlakuan P<sub>2</sub> ( NPK cair 840 ml/polybag) tidak berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>1</sub> ( NPK cair 600 ml/polybag) dan keduanya berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>0</sub> (Tanpa Pemupukan NPK cair 0 ml/polybag).

Tabel 2 Rata – rata Jumlah Daun Tanaman Okra pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK cair dan Media Tanam yang Berbeda pada Umur 2-9 MST.

Perlakuan	Umur Tanaman							
	2MST	3MST	4MST	5MST	6MST	7MST	8MST	9MST
<b>Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk</b>	<b>.....helai.....</b>							
T1P0	3.9	4.4c	6	7.5	10.1	14.4	15.3	16.6
T1P1	4.0	6.2b	6.4	8.2	11.4	13.9	16.4	17.6
T1P2	4.0	5.9b	7.3	7.8	10.7	14	15.1	16
T2P0	4.0	4.5c	5.3	7.1	9.6	12.2	16.4	17.5
T2P1	3.9	5.9b	6.8	7.6	9.5	11.9	12.3	13.5
T2P2	4.0	5.9b	6.7	7.5	9.4	12.9	15.1	16.3
T3P0	4.4	6.8ab	8.4	9.3	10.9	12.7	12.7	13.9
T3P1	4.3	6.3b	8.7	10	14.2	15.5	15.5	16
T3P2	4.5	7.5a	8.9	11.1	14.1	16.3	14.9	16.6
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>	<b>0.97</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>
<b>Media Tanam</b>								
T1 (Top Soil +Pasir (1:1))	4.0b	5.5b	6.6b	7.8b	10.7b	14.1	15.6	16.7
T2 (Top Soil + Sekam Padi (1:1))	4.0b	5.4b	6.3b	7.4b	9.5b	12.3	14.6	15.8
T3 (Top Soil +Pupuk Kandang Sapi (1:1))	4.4a	6.9a	8.7a	10.1a	13.1a	14.8	14.2	15.5
<b>BNT 5%</b>	<b>0.23</b>	<b>0.97</b>	<b>1.57</b>	<b>1.32</b>	<b>2.35</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>
<b>Dosis Pupuk</b>								
P0 ( 0 ml/Polybag)	4.1	5.2b	6.6	7.9	10.2	13.1	14.8	16
P1 ( 600 ml/Polybag)	4.1	6.2a	7.3	8.6	11.7	13.7	14.6	15.7
P2 ( 840 ml/Polybag)	4.2	6.4a	7.6	8.8	11.4	14.4	15	16.3
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>	<b>0.97</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>

Keterangan : 1. Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%;  
 2. tn : Tidak Berbeda Nyata.

**Umur Berbunga (HST)**

Rata – rata umur berbunga tanaman okra pada perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda pada umur 2-9 MST dengan uji BNT taraf 5% disajikan pada tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam tidak berbeda nyata pada variabel rata-rata umur berbunga tanaman okra. Nilai rata-rata umur berbunga tercepat terdapat pada kombinasi perlakuan T<sub>1</sub>P<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1) + Pupuk NPK Cair 600 ml /polybag) yakni 46,3 hari setelah tanam, sedang umur berbunga terlama terdapat pada kombinasi perlakuan T<sub>3</sub>P<sub>0</sub> (Top Soil + Pupuk kandang sapi (1:1) + Tanpa Pemupukan NPK Cair 0 ml /polybag) dengan nilai rata-rata 51,7 hari setelah tanam.

Perlakuan komposisi media tanam pada variabel pengamatan umur berbunga menunjukkan tidak berbeda nyata. Perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi(1:1) berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>1</sub> dan T<sub>2</sub>, sedang perlakuan T<sub>1</sub> dan T<sub>2</sub> cenderung tidak berbeda nyata. Nilai rata-rata tercepat umur berbunga terdapat pada perlakuan T<sub>2</sub> (Top Soil + Sekam Padi(1:1) yakni 47.7 hst.

Perlakuan dosis pupuk NPK cair menunjukkan tidak berbeda nyata pada variabel pengamatan umur berbunga. Namun pada perlakuan P<sub>2</sub> (NPK cair 840 ml/polybag) cenderung tidak berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>1</sub> (NPK cair 600 ml/polybag) dan kedua perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>0</sub> (NPK cair 0 ml/polybag). Nilai rata-rata umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan P<sub>1</sub> yakni 47,5 hst.

Tabel 3. Rata – rata Umur Berbunga Tanaman Okra pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK

cair dan Media Tanam yang Berbeda.

Perlakuan	Umur Berbunga
<b>Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk .....HST.....</b>	
T <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	49.1
T <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	46.3
T <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	49.0
T <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	49.3
T <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	46.8
T <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	47.0
T <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	51.7
T <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	49.5
T <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	47.8
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>
<b>Media Tanam</b>	
T <sub>1</sub> (Top Soil +Pasir (1:1))	48.2
T <sub>2</sub> (Top Soil + Sekam Padi (1:1))	47.7
T <sub>3</sub> (Top Soil +Pupuk Kandang Sapi (1:1))	49.5
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>
<b>Dosis Pupuk</b>	
P <sub>0</sub> ( 0 ml/Polybag)	50.1
P <sub>1</sub> ( 600 ml/Polybag)	47.5
P <sub>2</sub> ( 840 ml/Polybag)	47.8
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>

Keterangan : 1. Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5 %; 2. tn : tidak nyata.

**Diameter Batang (mm)**

Rata – rata diameter batang tanaman okra pada perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda pada umur 9 MST dengan uji BNT taraf 5% disajikan pada tabel 4. Tabel 4 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk NPK cair dan komposisi media tanam tidak berbeda nyata. Nilai rata-rata diameter batang paling besar ditunjukkan pada kombinasi perlakuan T<sub>3</sub>P<sub>1</sub> ( Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1) + NPK cair 600 ml/polybag) yakni 18,8 mm dan tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan T<sub>3</sub>P<sub>2</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1) + NPK cair 840 ml/polybag) yakni dengan diameter 18,7 mm dan rata-rata terkecil terdapat pada kombinasi perlakuan T<sub>2</sub>P<sub>0</sub> (Top Soil + Sekam Padi (1:1) + Pupuk NPK cair 0 ml/polybag).

Perlakuan komposisi media tanam pada variabel diameter batang menunjukkan berbeda nyata. Variabel

diameter batang pada perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1)) menunjukkan perbedaan nyata dengan perlakuan T<sub>2</sub> (Top Soil + Sekam Padi (1:1)) dan perlakuan T<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1)). Nilai rata-rata tertinggi diameter batang terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> yakni 17,6 mm.

Perlakuan pupuk NPK cair pada variabel pengamatan diameter batang menunjukkan perbedaan nyata. Perlakuan P<sub>2</sub> (NPK cair 840 ml/polybag) menunjukkan cenderung tidak berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>1</sub> (NPK cair 600 ml/polybag) namun perlakuan keduanya menunjukkan perbedaan nyata pada perlakuan P<sub>0</sub> (Tanpa Pemupukan NPK cair 0 ml/polybag).

Tabel 4. Rata – rata Diameter Batang Tanaman Okra pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK cair dan Media Tanam yang Berbeda.

Perlakuan	Umur Tanaman 9 MST
<b>Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk.....mm.....</b>	
T1P0	12.6
T1P1	13.6
T1P2	14.7
T2P0	10.8
T2P1	12.3
T2P2	12.4
T3P0	15.3
T3P1	18.8
T3P2	18.7
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>
<b>Media Tanam</b>	
T1 (Top Soil +Pasir (1:1))	11.9b
T2 (Top Soil + Sekam Padi (1:1))	13.6b
T3 (Top Soil +Pupuk Kandang Sapi (1:1))	17.6a
<b>BNT 5%</b>	<b>2.29</b>
<b>Dosis Pupuk</b>	
P0 ( 0 ml/Polybag)	12.9b
P1 ( 600 ml/Polybag)	14.9ab
P2 ( 840 ml/Polybag)	15.3a
<b>BNT 5%</b>	<b>2.29</b>

Keterangan : 1. Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%; 2. tn : Tidak Berbeda Nyata.

**Jumlah Buah**

Rata – rata jumlah buah tanaman okra pada perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda dengan uji BNT taraf 5% disajikan pada tabel 5. Tabel 5 menunjukkan bahwa interaksi dosis pupuk NPK cair dan komposisi media tanam tidak berbeda nyata. Pada kombinasi perlakuan T<sub>3</sub>P<sub>2</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1) + NPK cair 840 ml/polybag), menunjukkan nilai rata-rata tertinggi yakni 7,7 buah pertanaman, sedang nilai rata-rata terendah terdapat pada kombinasi perlakuan T<sub>2</sub>P<sub>0</sub> (Top Soil + Sekam Padi (1:1) + NPK cair 0 ml/polybag) dengan nilai 4,9 buah pertanaman okra.

Perlakuan komposisi media tanam pada variabel pengamatan jumlah buah tanaman okra menunjukkan adanya perbedaan nyata. Pada perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1)) berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>2</sub> (Top Soil + Sekam Padi (1:1)) dan T<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1)) sedang perlakuan T<sub>1</sub> dan T<sub>2</sub> menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata.

Hasil analisa perlakuan pupuk NPK cair pada variabel pengamatan jumlah buah menunjukkan tidak berbeda nyata, perlakuan P<sub>2</sub> (NPK cair 840 ml/polybag) cenderung tidak berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>1</sub> (NPK cair 600 ml/polybag) namun kedua perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>0</sub> (NPK cair 0 ml/polybag). Nilai rata-rata tertinggi pada jumlah buah terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> yakni 6,4 buah pertanaman okra.

Tabel 5. Rata – rata Jumlah Buah Per Tanaman Okra pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK cair dan Media Tanam yang Berbeda.

Perlakuan	Jumlah Buah
<b>Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk .....ea.....</b>	
T1P0	5.3
T1P1	5.9
T1P2	5.7
T2P0	4.9
T2P1	5.6
T2P2	5.8
T3P0	6.5
T3P1	7.1
T3P2	7.7
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>
<b>Media Tanam</b>	
T1 (Top Soil +Pasir (1:1))	5.6b
T2 (Top Soil + Sekam Padi (1:1))	5.4b
T3 (Top Soil +Pupuk Kandang Sapi (1:1	7.1a
<b>BNT 5%</b>	<b>1.3</b>
<b>Dosis Pupuk</b>	
P0 ( 0 ml/Polybag)	5.5
P1 ( 600 ml/Polybag)	6.2
P2 ( 840 ml/Polybag)	6.4
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>

Keterangan : 1. Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%; 2. tn : Tidak Berbeda Nyata.

**Panjang Buah (cm)**

Rata – rata panjang buah tanaman okra pada perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda dengan uji BNT taraf 5% disajikan pada tabel 6. Tabel 6 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk NPK cair dan komposisi media tanam tidak berbeda nyata. Dalam interaksi pupuk NPK cair dan media tanam kombinasi perlakuan T3P2 (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1) + NPK cair 840 ml/polybag) memiliki nilai rata-rata tertinggi yakni 12,9 cm sedang nilai rata-rata terendah terdapat pada kombinasi perlakuan T1P1 (Top Soil + Pasir (1:1) + NPK cair 600 ml/polybag) yakni 11,6 cm.

Perlakuan komposisi media tanam pada variabel rata-rata panjang buah tanaman okra menunjukkan tidak berbeda nyata, perlakuan T1 (Top Soil + Pasir (1:1)) tidak berbeda nyata dengan perlakuan T2 (Top Soil + Sekam Padi (1:1)) sedang kedua perlakuan tersebut

berbeda nyata dengan perlakuan T3 (Top Soil + Pasir (1:1)).

Hasil penelitian perlakuan pupuk NPK cair pada variabel rata-rata panjang buah okra menunjukkan tidak berbeda nyata, rata-rata nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (NPK cair 840 ml/polybag) yakni 12,4 cm sedang rata-rata nilai terendah terdapat pada perlakuan P1 (NPK cair 600 ml/polybag) yakni 12,1 cm.

Tabel 6. Rata – rata Panjang Buah Tanaman Okra pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK cair dan Media Tanam yang Berbeda.

Perlakuan	Panjang Buah
<b>Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk .....cm.....</b>	
T1P0	12.0
T1P1	11.6
T1P2	12.5
T2P0	12.1
T2P1	12.3
T2P2	11.7
T3P0	12.4
T3P1	12.5
T3P2	12.9
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>
<b>Media Tanam</b>	
T1 (Top Soil +Pasir (1:1))	12.0
T2 (Top Soil + Sekam Padi (1:1))	12.0
T3 (Top Soil +Pupuk Kandang Sapi (1:1))	12.6
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>
<b>Dosis Pupuk</b>	
P0 ( 0 ml/Polybag)	12.2
P1 ( 600 ml/Polybag)	12.1
P2 ( 840 ml/Polybag)	12.4
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>

Keterangan : 1. Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%; 2. tn : Tidak Berbeda Nyata.

**Diameter Buah (mm)**

Rata – rata diameter buah tanaman okra pada perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda dengan uji BNT taraf 5% disajikan pada tabel 7. Tabel 7 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan



dosis pupuk NPK cair dan media tanam tidak berbeda nyata. Namun rata-rata diameter buah okra paling besar terdapat pada kombinasi perlakuan T<sub>3</sub>P<sub>1</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1) + NPK cair 600 ml/polybag) dengan rata-rata diameter 14,3 mm sedang rata-rata terendah terdapat pada kombinasi perlakuan T<sub>1</sub>P<sub>0</sub> (Top Soil + Pasir (1:1) + NPK cair 0 ml/polybag) dan T<sub>1</sub>P<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1) + NPK cair 600 ml/polybag) dengan nilai 12,7 mm.

Perlakuan komposisi media tanam menunjukkan adanya perbedaan nyata pada rata-rata pengamatan variabel diameter buah tanaman okra. Pada perlakuan T<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1)) menunjukkan cenderung tidak berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>2</sub> (Top Soil + Sekam Padi(1:1)) dan berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1)) namun perlakuan T<sub>3</sub> cenderung tidak berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>2</sub>.

Perlakuan pupuk NPK cair pada pengamatan variabel rata-rata diameter buah tanaman okra menunjukkan tidak berbeda nyata. Pada perlakuan P<sub>0</sub> (NPK cair 0 ml/polybag) berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>1</sub> (NPK cair 600 ml/polybag) dan P<sub>2</sub> (NPK cair 840 ml/polybag) namun perlakuan P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub> tidak berbeda nyata.

Tabel 7. Rata – rata Diameter Buah Tanaman Okra pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK cair dan Media Tanam yang Berbeda.

Perlakuan	Diameter Buah
<b>Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk</b> .....mm.....	
T <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	12.7
T <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	12.7
T <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	13.2
T <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	13.2
T <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	13.3
T <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	12.8
T <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	13.7
T <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	14.3
T <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	14.1
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>
<b>Media Tanam</b>	
T <sub>1</sub> (Top Soil +Pasir (1:1))	12.9b
T <sub>2</sub> (Top Soil + Sekam Padi (1:1))	13.1ab
T <sub>3</sub> (Top Soil +Pupuk Kandang Sapi (1:1))	14.0a
<b>BNT 5%</b>	<b>1.08</b>
<b>Dosis Pupuk</b>	
P <sub>0</sub> ( 0 ml/Polybag)	13.2
P <sub>1</sub> ( 600 ml/Polybag)	13.4
P <sub>2</sub> ( 840 ml/Polybag)	13.4
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>

Keterangan : 1. Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%; 2. tn : Tidak Berbeda Nyata.

**Bobot Segar Buah Per Tanaman (g/tan)**

Rata – rata bobot segar buah per tanaman okra pada perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda dengan uji BNT taraf 5% disajikan pada tabel 8. Tabel 8 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk NPK cair dan komposisi media tanam tidak berbeda nyata. Nilai rata-rata tertinggi interaksi perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam pada variabel bobot segar buah pertanaman terdapat pada kombinasi perlakuan T<sub>3</sub>P<sub>2</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1) + NPK cair 840 ml/polybag) yakni 164 g/tan sedang nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan T<sub>1</sub>P<sub>0</sub> (Top Soil + Pasir (1:1) + NPK cair 0 ml/polybag) yakni 85,2 g/tan

Perlakuan komposisi media tanam menunjukkan adanya perbedaan nyata pada pengamatan variabel rata-rata bobot segar buah pertanaman okra,

pada perlakuan T<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1)) dan T<sub>2</sub> (Top Soil + Sekam Padi (1:1)) tidak berbeda nyata namun perlakuan keduanya berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1)) nilai rata-rata bobot segar buah tanaman okra tertinggi adalah perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk kandang sapi (1:1)) yakni 147,0 g/tan.

Selanjutnya perlakuan dosis pupuk NPK cair pada variabel rata-rata bobot segar buah pertanaman menunjukkan tidak berbeda nyata, perlakuan P<sub>0</sub> (NPK cair 0 ml/polybag) memiliki rata-rata nilai terendah yakni 100,4 g/tan sedang rata-rata nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P<sub>2</sub> (NPK cair 840 ml/polybag) dengan nilai rata-rata 121,9 g/tan.

Tabel 8. Rata – rata Bobot Segar Per Tanaman Okra pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK cair dan Media Tanam yang Berbeda.

Perlakuan	Bobot Buah Per Tanaman
<b>Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk</b>	
T <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	85.2
T <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	97.4
T <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	104.9
T <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	86.3
T <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	105.3
T <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	96.7
T <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	129.5
T <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	147.4
T <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	164.2
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>
<b>Media Tanam</b>	
T <sub>1</sub> (Top Soil +Pasir (1:1))	95.8b
T <sub>2</sub> (Top Soil + Sekam Padi (1:1))	96.1b
T <sub>3</sub> (Top Soil +Pupuk Kandang Sapi (1:1))	147.0a
<b>BNT 5%</b>	<b>35.62</b>
<b>Dosis Pupuk</b>	
P <sub>0</sub> ( 0 ml/Polybag)	100.4
P <sub>1</sub> ( 600 ml/Polybag)	116.7
P <sub>2</sub> ( 840 ml/Polybag)	121.9
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>

Keterangan : 1. Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%; 2. tn : Tidak Berbeda Nyata.

### Bobot Buah Per Buah (g)

Rata – rata bobot buah per buah tanaman okra pada perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda dengan uji BNT taraf 5% disajikan pada tabel 9. Tabel 9 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam pada variabel bobot buah perbuah menunjukkan tidak berbeda nyata. Nilai rata-rata tertinggi pada variabel bobot buah perbuah terdapat pada kombinasi perlakuan T<sub>3</sub>P<sub>1</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1) + NPK cair 600 ml/polybag) yakni 21,5 g sedang nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan T<sub>1</sub>P<sub>0</sub> (Top Soil + Pasir (1:1) + NPK cair 0 ml/polybag) dengan nilai rata-rata 16,3 g.

Perlakuan komposisi media tanam pada variabel pengamatan bobot buah perbuah menunjukkan adanya perbedaan nyata. Pada perlakuan T<sub>1</sub> (Top Soil + Pasir (1:1)) cenderung tidak berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>2</sub> (Top Soil + Sekam Padi (1:1)), perlakuan T<sub>2</sub> cenderung tidak berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk kandang Sapi(1:1)), namun perlakuan T<sub>3</sub> berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>1</sub>.

Selanjutnya perlakuan dosis pupuk NPK cair variabel pengamatan bobot buah perbuah menunjukkan tidak berbeda nyata. Nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan P<sub>0</sub> (NPK cair 0 ml/polybag) yakni 18,1 g sedang rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan P<sub>1</sub> (NPK cair 600 ml/polybag) dengan nilai rata-rata 19 g.

Tabel 9. Rata – rata Bobot Buah Per Buah Tanaman Okra pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK cair dan Media Tanam yang Berbeda

Perlakuan	Bobot Buah Per Buah
<b>Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk</b> .....g.....	
T1P0	16.3
T1P1	16.6
T1P2	18.7
T2P0	18.0
T2P1	19
T2P2	16.9
T3P0	20
T3P1	21.5
T3P2	21.1
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>
<b>Media Tanam</b>	
T1 (Top Soil +Pasir (1:1))	17.2b
T2 (Top Soil + Sekam Padi (1:1))	17.9ab
T3 (Top Soil +Pupuk Kandang Sapi (1:1))	20.9a
<b>BNT 5%</b>	<b>3.5</b>
<b>Dosis Pupuk</b>	
P0 ( 0 ml/Polybag)	18.1
P1 ( 600 ml/Polybag)	19
P2 ( 840 ml/Polybag)	18.9
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>

Keterangan : 1. Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%; 2. tn : Tidak Berbeda Nyata.

**Bobot Buah Per Hektar (kg/ha)**

Rata – rata bobot buah per hektar tanaman okra pada perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam yang berbeda dengan uji BNT taraf 5% disajikan pada tabel 10. Tabel 10 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk NPK cair dan media tanam terhadap variabel pengamatan bobot buah per hektar tidak berbeda nyata, nilai rata-rata tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan T3P2 (Top soil+ Pupuk Kandang sapi (1:1) + Pupuk NPK cair 840 ml/polybag) yakni 6,84 kg/ha sedang rata-rata nilai terendah terdapat pada kombinasi perlakuan T1P0 (Top soil + Pasir(1:1) + Pupuk NPK cair 0 ml/polybag) dengan nilai rata-rata 3,55 kg/ha.

Pada perlakuan komposisi media tanam variabel pengamatan bobot buah per hektar menunjukkan adanya perbedaan nyata. Perlakuan T1 (Top Soil+Pasir (1:1)) dan T2 (Top Soil +

Sekam Padi (1:1)) menunjukkan tidak berbeda nyata namun perlakuan keduanya berbeda nyata dengan perlakuan T3 (Top soil + Pupuk Kandang sapi (1:1)). Rataan nilai tertinggi pada perlakuan komposisi media tanam terdapat pada perlakuan T3 dengan nilai rata-rata 6,51 kg/ha.

Selanjutnya pada perlakuan pupuk NPK cair menunjukkan tidak berbeda nyata pada variabel pengamatan bobot buah perhektar. Perlakuan P2 (Pupuk NPK 840 ml/polybag) merupakan rataaan tertinggi dengan nilai 5,08 kg/ha sedang rataaan terkecil terdapat pada perlakuan P0 (Pupuk NPK cair 0 ml/polybag) yakni 4,56 kg/ha.

Tabel 10. Rata – rata Bobot Buah Per Hektar Tanaman Okra pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK cair dan Media Tanam yang Berbeda.

Perlakuan	Bobot Buah Per Hektar
<b>Interaksi Media Tanam dan Dosis Pupuk</b> .....kg.....	
T1P0	3.55
T1P1	4.06
T1P2	4.37
T2P0	3.60
T2P1	4.39
T2P2	4.03
T3P0	6.55
T3P1	6.14
T3P2	6.84
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>
<b>Media Tanam</b>	
T1 (Top Soil +Pasir (1:1))	3.99 b
T2 (Top Soil + Sekam Padi (1:1))	4.00 b
T3 (Top Soil +Pupuk Kandang Sapi (1:1))	6.51 a
<b>BNT 5%</b>	<b>4.84</b>
<b>Dosis Pupuk</b>	
P0 ( 0 ml/Polybag)	4.56
P1 ( 600 ml/Polybag)	4.86
P2 ( 840 ml/Polybag)	5.08
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>

Keterangan : 1. Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%; 2. tn : Tidak Berbeda Nyata.

**Pengaruh Dosis Pupuk NPK Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench)**

Hasil analisis sidik ragam ANOVA taraf 5 % menunjukkan bahwa pemberian macam dosis pupuk NPK cair menunjukkan perbedaan nyata terhadap variabel pengamatan pertumbuhan jumlah daun umur 3 MST (Tabel .2) dan diameter batang tanaman okra (Tabel. 4). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan P<sub>1</sub> (NPK cair 600 ml/polybag) dan P<sub>2</sub> (NPK cair 840 ml/polybag) menunjukkan cenderung tidak berbedaan nyata, hal ini diduga karena dosis pupuk pada perlakuan P<sub>1</sub> (NPK cair 600 g/polybag) kandungan unsur hara tersedia dalam jumlah yang cukup dan tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman, sesuai dengan pernyataan Azwir *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh baik apabila ketersediaan hara pada tanah dalam keadaan seimbang dan tersedia, dalam arti faktor produksi yang lain seperti tanah (reaksi tanah dan air) dan iklim dalam kondisi optimal. Sejalan dengan pendapat Zulkarnaen dan Zulkifli (2019) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara N, P dan K oleh tanaman, dengan demikian makin tersedianya unsur hara tersebut dapat memicu pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang selanjutnya dapat memberikan hasil yang tinggi.

Dalam penelitian Kurniati dan Tini (2015) menyatakan bahwa pupuk NPK mutiara mengandung tiga unsur makro yaitu nitrogen, fosfor dan kalium. Nitrogen bermanfaat untuk melakukan pertumbuhan vegetatif karena berguna dalam membentuk asam-asam amino. Asam amino merupakan penyusun protein yang

merupakan komponen terbanyak dari sitoplasma sel. Semakin banyak nitrogen maka ukuran maupun jumlah sel meningkat. Demikian pula peranan fosfor sangat penting karena merupakan komponen dalam stuktur asam nukleat yang mengatur sintesis protein serta penting dalam pembelahan sel dalam perkembangan jaringan baru. Selain itu juga berasosiasi dengan tranformasi energi dalam tanaman. Kalium bergabung dalam pergerakan air dan hara serta karbohidrat dalam jaringan. Kalium berperan dalam meningkatkan produksi protein, meningkatkan penggunaan air serta meningkatkan resistensi terhadap hama dan penyakit. Fosfor berperan penting di dalam transfer energi di dalam sel tanaman, struktur membran sel, meningkatkan efisiensi fungsi dan penggunaan N. Kalium mengaktifkan kerja beberapa enzim. Hal ini dibuktikan dengan bertambahnya tinggi tanaman dan jumlah daun setelah dilakukan pemberian pupuk NPK antara 5 g sampai 15 g per polibag pada berbagai dosis POC NASA.

**Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench)**

Hasil analisis sidik ragam ANOVA taraf 5 % menunjukkan bahwa komposisi media tanam berbeda nyata terhadap beberapa variabel pertumbuhan tanaman okra diantaranya tinggi tanaman okra pada umur 2-9 MST (Tabel 1), jumlah daun pada umur 2-6 MST (Tabel 2), diameter batang (Tabel 4), jumlah buah (Tabel 5), diameter buah (Tabel 7), bobot segar buah pertanaman (Tabel 4.8), bobot buah perbuah (Tabel 9) dan bobot buah perhektar (Tabel 10) Hasil Uji BNT taraf 5% pada perlakuan komposisi media tanam menunjukkan bahwa rata-rata nilai tertinggi terdapat pada

perlakuan T<sub>3</sub> (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1)) pada setiap variable pengamatan yang berbeda nyata. Hal ini diduga pupuk kandang sapi mengandung bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang berperan dalam pertumbuhan tanaman. Dalam penelitian Zulkarnaen dan Zulkifli (2019) menyatakan bahwa pupuk kandang sapi mampu memperbaiki sifat-sifat fisika, kimia dan biologi tanah seperti struktur tanah, aerasi tanah, pH tanah, kejenuhan basa tanah, menambah KTK tanah. Disamping itu juga menambah unsur hara yang lengkap baik hara makro maupun hara mikro, sekalipun jumlahnya sangat sedikit nilai pupuk kandang tidak saja ditentukan oleh kandungan nitrogen, asam fosfat, dan kalium saja, tetapi harus mengandung hampir semua unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman serta berperan dalam memelihara keseimbangan hara dalam tanah.

Menurut Daniel *et al.*, (1992) dalam Kurniawan (2014) untuk pertumbuhan tanaman yang baik, tanah dengan aerasi, drainase, serta kemampuan menyimpan air maupun unsur hara yang baik harus memiliki komponen pasir, debu, dan liat yang seimbang. Sehingga tanaman mampu tumbuh dalam keadaan yang optimal. Selain tekstur tanah, faktor lain yang memiliki kaitan yang erat dengan pertumbuhan tanaman adalah struktur tanah. Pada struktur tanah terdapat berbagai macam komponen yang dapat mempengaruhi tumbuhnya suatu tanaman. Berbagai macam unsur-unsur makro maupun mikro yang berguna bagi tanaman terkandung dalam tanah. Dengan struktur tanah yang mantap (terdapat bahan organik yang cukup, mikroorganisme yang menguntungkan satu sama lain, dan pori-pori tanah

cukup baik), maka aerasi (pertukaran O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, maupun gas-gas lainnya di dalam tanah) sehingga, tanaman mampu melakukan proses metabolisme dengan baik. Pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh agregat tanah (daya ikat antara partikel-partikel dalam tanah).

### **Pertumbuhan Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench.) pada Interaksi perlakuan Dosis Pupuk NPK Cair dan Media Tanam yang Berbeda**

Berdasarkan hasil penelitian, data yang diperoleh telah dianalisa sidik ragam ANOVA 5% menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis pupuk NPK cair dan komposisi media tanam terjadi interaksi berbeda nyata hanya pada variabel amatan jumlah daun 3 MST dan interaksi tidak berbeda nyata terhadap semua variabel pengamatan yang lain, yakni tinggi tanaman okra 2 - 9 MST (Tabel 1), jumlah daun 2 MST, 4 MST, 5 MST, 6 MST, 7MST, 8 MST dan 9 MST (Tabel 2), umur berbunga tanaman okra (Tabel 4.3), diameter batang tanaman okra (Tabel 4), jumlah buah tanaman okra (Tabel 5), panjang buah tanaman okra (Tabel 6) diameter tanaman okra (Tabel 7), bobot segar buah pertanaman okra (Tabel 8), bobot buah perbuah (Tabel 9) dan bobot buah perhektar (Tabel 10). Hal ini diduga karena kombinasi perlakuan pupuk NPK cair dan media tanam terdapat hubungan yang saling mempengaruhi dalam meningkatkan pertumbuhan jumlah daun, sehingga masing-masing berpengaruh secara bersamaan satu sama lainnya. Pemberian pupuk NPK cair pada media tanam dapat menyumbangkan unsur hara NPK yang dapat membantu meningkatkan pertumbuhan dan jumlah daun tanaman. Dalam penelitian Segara, *et al.*, (2015) menyatakan pemberian pupuk NPK majemuk pada media

tanam dapat menambah jumlah daun dan ketersediaan unsur hara NPK dalam media tanam. Unsur N diserap dan dimanfaatkan oleh tanaman terutama pada pertumbuhan vegetatif. Didukung hasil penelitian Kurniawan *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa terjadi interaksi nyata antara media tanam dan variasi pupuk pada tinggi tanaman dan jumlah daun. Kombinasi yang baik pada tinggi tanaman dan jumlah daun adalah gambut 70% dengan pupuk NPK+Mo. Hal ini berarti kedua perlakuan saling bekerja sama dalam mempengaruhi tinggi tanaman dan jumlah daun. Penambahan unsur hara nitrogen dapat merangsang pertumbuhan vegetatif yakni cabang, batang dan daun. Fosfor merupakan komponen utama asam nukleat, berperan terhadap pembelahan sel pada titik tumbuh yang berpengaruh pada tinggi tanaman. Selain nitrogen dan fosfor unsur kalium juga berperan meningkatkan pertumbuhan tanaman yang berperan sebagai aktifator berbagai enzim.

Sedangkan interaksi perlakuan dosis pupuk NPK cair dan komposisi media tanam menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman okra 2-9 MST (Tabel 1), jumlah daun 2 MST, 4 MST, 5 MST, 6 MST, 7 MST (Tabel 2), umur berbunga tanaman okra (Tabel 3), diameter batang tanaman okra (Tabel 4), jumlah buah tanaman okra (Tabel 5), panjang buah tanaman okra (Tabel 6) diameter tanaman okra (Tabel 7), bobot segar buah per tanaman okra (Tabel 8), bobot buah per buah (Tabel 9) dan bobot buah per hektar (Tabel 10). Hal ini diduga terjadi karena antara pencampuran media tanam dan pemberian pupuk NPK belum saling mempengaruhi satu sama lain.

Faktor eksternal (lingkungan) dan faktor internal (genetik) dapat mempengaruhi dalam pertumbuhan

suatu tanaman. Gardner *et al.*, (2008) dalam Khoirudin (2016) menyatakan bahwa faktor lingkungan yang mempengaruhi perubahan tinggi tanaman diantaranya adalah intensitas cahaya (fotosintesis) dan kandungan hara dalam tanah. Dalam penelitian Rizkyandika (2015) menyebutkan pertumbuhan vegetatif tanaman dalam fase pembesaran pada batang tanaman tidak hanya bergantung pada jumlah unsur hara yang diberikan pada tanaman melainkan adanya faktor internal berupa genetik dan varietas tanaman itu sendiri serta faktor eksternal yang berupa iklim, suhu, intensitas cahaya dan air yang ikut mendorong meningkatkan pembesaran diameter pada batang. Sejalan dengan Ramli (2014) yang menyatakan bahwa pembesaran batang pada tanaman disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor eksternal berupa hara yang berperan didalamnya dan air yang ikut mengangkut hara dari dalam tanah, sedangkan faktor internal adalah dari jenis atau varietas tanaman itu sendiri. Baiknya fase vegetatif tanaman dilihat dari tinggi tanaman dan jumlah daun serta jumlah cabang, karena disini jumlah daun berperan dalam bank fotosintat hasil dari fotosintesis sehingga mengakibatkan produksi tanaman menjadi lebih optimal sedangkan jumlah cabang menghasilkan banyaknya daun pada setiap cabang.

## KESIMPULAN

Terjadi interaksi nyata pada variabel pengamatan jumlah daun umur 3MST, namun pada semua variabel pengamatan lainnya tidak terjadi interaksi nyata. Perlakuan media tanam T3 (Top Soil + Pupuk Kandang Sapi (1:1)) menunjukkan rataan tertinggi pada variabel pengamatan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun umur 2-6 MST, diameter batang, jumlah buah,

diameter buah, bobot segar buah pertanaman, bobot buah perbuah dan bobot buah perhektar. Perlakuan dosis pupuk NPK cair P1 (Pupuk NPK cair 600 ml/ polybag) menunjukkan perbedaan

nyata terhadap variable pengamatan pertumbuhan jumlah daun 3 mst dan diameter batang.

Hal. 31 – 40.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Azwir, Muhammad. M. Abduh Ulim. Syamsuddin. (2018). Pengaruh Varietas dan Dosis Pemupukan NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* . L). *J. Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. Vol. 3. No. 4. Hal. 75 – 84.
- Bencasri, S. (2012). Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) as a Valuable Vegetable of the World. *J. Ratar. Povrt*. Vol. 49. Hal. 105-112.
- Fatimah, S. Budi Meryanto. K. (2008). Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata*, Nees). *J. EMBRYO*. Vol. 5 No. 2. Hal. 0216 – 0188.
- Khoiruddin, M. 2016. Uji Pertumbuhan Bibit Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada Berbagai Komposisi Media Tanam. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Gresik. Gresik.
- Kurniati, F. Tini Sudartini. (2015). “Pengaruh Kombinasi Pupuk NPK Majemuk dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakchoy (*Brassica rapa* .L) pada Penanaman Vertikultur”. *J. Siliwangi*. Vol. 1 No.1. Hal. 41-50.
- Kurniawan, S. Afif, B dan Melya, R. (2014). Pengaruh Beberapa Dosis dan Beberapa Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Bibir Jabon (*Athocephalus cadamba*). *J. Sylva Lestari*. Vol. 2. No. 1.
- Kurniawan, S. Th.Maria Astuti. Hangger, G. M. (2017). “ Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Variasi Terhadap Pertumbuhan dan Nodulasi *Mucuna bacrata*. *J. Agromast*. Vol. 2. No. 1.
- Ramli. 2014. Efisiensi Pupuk Kandang Sapi dan PupukMajemuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia* .L). Skripsi. Universitas Tamansiswa. Padang.
- Riskyandika, P. 2015. Respon produktif Okra (*Abelmoschus esculentus*) Terhadap Pemberian Dosis Pupuk Petroganik dan Pupuk N. Diakses tanggal 31 Juli 2020. <http://repository.unmuhjember.ac.id>
- Rosmarkam, A. N.W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah.Yogyakarta.
- Segara, B. Heniyati, H dan Yopi, M. (2015). “Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pupuk NPK Majemuk Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guinnensis* Jacq.) pada Stadia Prenursery. *J. Klorofil*. Vol. X. No. 2. Hal. 68 – 75.
- Zulkarnaen. Zulkifli. (2019). “ Respon Pertumbuhan dan Produksi Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* . L) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara. *J. Agriflora*. Vol. 3. No. 2. Hal. 131 – 138