

## **Respons Pertumbuhan Bibit Talas (*Colocasia Esculenta L.*) terhadap Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK**

*Response of growth of taro tuber (*Colocasia esculenta L.*) on various planting media composition and dose of NPK fertilizer*

**Sendry Putri Andani, Jonatan Ginting\*, Yaya Hasanah**

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

\*Corresponding author : sendri.pudry@gmail.com

### **ABSTRACT**

*Taro tuber is one of the few commodities tubers that can be used as an alternative source of food other besides rice that is both healthy and safety. The aim of this research to find suitable media composition and dose of NPK Fertilizer for best growing of taro tuber.. This research was conducted in Jalan Klambir Lima Kecamatan Sunggal, Medan, with altitude  $\pm$  25 meters above sea surface began from April to Juli 2016. This research used factorial randomized block design with two factors. The first factor was growing media composition (top soil (control)); top soil : sand (1:1); top soil : sand : empty bunches of palm oil compost (1 : 1 : 1)); top soil : sand : empty bunches of palm oil compost (2: 1 : 1)); top soil : sand : empty bunches of palm oil compost (3: 1: 1)) and the second factor is doses of NPK fertilizer (0; 2; 4; 6 g/polibag). Parameter observed was plant height, total leaf area, plant fresh weight, shoot dry weight, and root dry weight. The result of this research showed that growing media composition were significantly effect to plant height parameter 2 week after planting, total leaf area, plant fresh weight, shoot dry weight, root dry weight, and ratio of shoot and root. doses of NPK fertilizer composition were significantly effect to total leaf area parameter, plant fresh weight, and shoot dry weight. Interaction of growing media composition and dose of NPK fertilizer were significantly effect to plant height 2-9 week after planting and plant fresh weight.*

*Keywords : growing media, NPK fertilizer, taro*

### **ABSTRAK**

Umbi talas adalah satu diantara beberapa komoditas umbi-umbian yang dapat dijadikan sebagai sumber bahan pangan alternatif selain beras yang bersifat sehat dan aman. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan komposisi media yang sesuai dan dosis pupuk yang terbaik bagi pertumbuhan umbi Talas. Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Klambir Lima Kecamatan Sunggal, Medan, pada ketinggian  $\pm$  25 meter di atas permukaan laut pada bulan April 2016 sampai dengan Juli 2016 menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu komposisi media tanam (top soil (kontrol)); top soil : pasir (1:1)); top soil : pasir : kompos TKKS (1 : 1: 1)); top soil : pasir : kompos TKKS (2: 1 : 1)); top soil : pasir : kompos TKKS (3: 1: 1)) dan faktor kedua yaitu dosis pupuk NPK (0 ; 2; 4; 6 g / polibeg). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, total luas daun, bobot segar tanaman, bobot kering tajuk, dan bobot kering akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 2 minggu setelah tanam, total luas daun, bobot segar tanaman, bobot kering tajuk, bobot kering akar, dan rasio tajuk : akar. Dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap parameter total luas daun, bobot segar tanaman, dan bobot kering tajuk. Interaksi antara keduanya berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 2 – 9 MST, dan bobot segar tanaman.

*Kata kunci : media tanam, pupuk NPK, talas*

## PENDAHULUAN

Penganekaragaman sumber bahan pangan lokal merupakan langkah tepat untuk mengantisipasi timbulnya peristiwa rawan pangan. Hal ini didasarkan pada dua alasan, yaitu: (i) semakin sempitnya luas lahan basah yang merupakan lahan penanaman tanaman padi, dan (ii) upaya memanfaatkan dan mengangkat sumber bahan pangan lokal yang berpotensi sebagai penghasil karbohidrat seperti umbi talas. Keputusan ini menjadi penting karena Indonesia cukup kaya dengan sumber bahan pangan lokal yang keberadaannya perlu diangkat dan dilestarikan. Oleh karena itu, agar umbi talas dapat segera diketahui pemanfaatannya secara luas oleh masyarakat maka kontinuitas ketersediaan umbi talas perlu dilakukan (Suminarti, 2015).

Talas juga sering dikonsumsi sebagai makanan pokok bagi orang-orang yang alergi terhadap biji-bijian tertentu yang mengandung gluten terutama gandum (Lee, 1999). Konsumsi umbi-umbian sebagai sumber karbohidrat selain gandum dan bahan pangan lain yang mengandung gluten dapat mereduksi Coeliac disease (CD) atau reaksi hipersensitif lainnya (Fasano and Catasi, 2001).

Aplikasi pupuk anorganik dilakukan untuk menyediakan unsur hara N, P, dan K baik dalam bentuk pupuk tunggal ataupun majemuk. Salah satu pupuk majemuk yang biasa digunakan petani adalah pupuk majemuk NPK Mutiara 15:15:15 (mengandung 15% N, 15% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 15% K<sub>2</sub>O). Hal ini berarti pupuk NPK mutiara mengandung unsur hara makro seimbang yang baik bagi pertumbuhan tanaman. Namun tanaman juga membutuhkan unsur hara mikro yang tidak banyak didapat pada pupuk NPK. Untuk itu penggunaan pupuk anorganik perlu dipadukan dengan penggunaan pupuk organik cair agar dapat menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dan sekaligus meningkatkan sumber bahan organik tanah (Farida dan Hamdani, 2001).

Media tanam merupakan komponen utama yang diperlukan dalam budidaya suatu tanaman. Ada berbagai macam media tanam, akan tetapi tidak semua jenis media tanam cocok digunakan untuk menanam suatu jenis tanaman. Media tanam yang digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang akan ditanam (Chopra, 2007). Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk meneliti Respons Pertumbuhan Bibit Talas (*Colocasia Esculenta L.*) terhadap Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Klambir Lima Kecamatan Sunggal, Medan, Sumatera Utara, pada ketinggian  $\pm 25$  meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2016 sampai dengan Juli 2016.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit tanaman talas, top soil, pasir, kompos TKKS, pupuk majemuk NPK, air, polibeg ukuran 2 kg berdiameter 10 cm, bambu, plastik, dan kertas millimeter. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gembor, timbangan, cangkul, kalkulator, alat tulis, meteran, jangka sorong digital, label nama, spidol, dan ayakan.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor : Faktor I: Komposisi Media Tanam (K) dengan 5 taraf yaitu : K<sub>1</sub>: Top soil (Kontrol); K<sub>2</sub>: Top soil : Pasir (1:1); K<sub>3</sub>: Top soil : Pasir : Kompos TKKS (1 : 1 : 1); K<sub>4</sub>: Top soil : Pasir : Kompos TKKS (2: 1 : 1); K<sub>5</sub>: Top soil : Pasir : Kompos TKKS (3: 1 : 1); Faktor II : Dosis pupuk NPK (15:15:15) dengan 4 taraf yaitu: P<sub>1</sub>: 0 gram / polibeg; P<sub>2</sub>: 2 gram / polibeg; P<sub>3</sub>: 4 gram / polibeg; P<sub>4</sub>: 6 gram / polibeg. Maka diperoleh 20 kombinasi perlakuan. Data dianalisis dengan sidik ragam. dengan Uji Beda Rataan berdasarkan Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf  $\alpha = 5\%$  (Steel and Torrie, 1995).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 2 – 9 MST. Tabel 1 menunjukkan bahwa pada pengamatan 7 MST, interaksi

perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yakni 37.90 cm pada kombinasi perlakuan komposisi media tanam (Topsoil : Pasir : Kompos TKKS = 2:1:1) dan dosis pupuk NPK (4 g/polibeg) (K<sub>4</sub>P<sub>3</sub>) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 1. Tinggi bibit talas 7-9 MST pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK

MST	Komposisi Media Tanam (Top soil : Pasir : Kompos TKKS)	Pupuk NPK (g/polibeg)				Rataan
		P <sub>1</sub> (0)	P <sub>2</sub> (2)	P <sub>3</sub> (4)	P <sub>4</sub> (6)	
		.....cm.....				
7	K <sub>1</sub> (1:0:0)	30.47a	28.27ab	13.12b	24.75ab	24.15
	K <sub>2</sub> (1:1:0)	25.10ab	21.83ab	32.62a	15.32b	23.72
	K <sub>3</sub> (1:1:1)	26.50ab	33.40a	32.13a	20.75ab	28.20
	K <sub>4</sub> (2:1:1)	12.92b	23.38ab	37.90a	32.70a	26.73
	K <sub>5</sub> (3:1:1)	34.93a	13.33b	25.10ab	36.52a	27.47
	Rataan	25.98	24.04	28.17	26.01	
8	K <sub>1</sub> 1:0:0)	33.57a	31.30ab	13.92c	28.02abc	26.70
	K <sub>2</sub> (1:1:0)	28.00abc	24.00abc	35.52a	16.17bc	26.13
	K <sub>3</sub> (1:1:1)	29.92ab	36.50a	35.47a	23.65abc	31.38
	K <sub>4</sub> (2:1:1)	14.25c	25.68abc	41.05a	32.70a	28.42
	K <sub>5</sub> (3:1:1)	37.53a	14.05c	27.10abc	38.47a	29.29
	Rataan	28.65	26.47	30.61	27.80	
9	K <sub>1</sub> (1:0:0)	34.62a	32.05ab	14.58e	29.32abc	27.64
	K <sub>2</sub> (1:1:0)	31.82ab	24.83abcde	36.77a	17.23bcde	27.45
	K <sub>3</sub> (1:1:1)	30.95ab	37.27a	36.72a	24.72abcde	32.41
	K <sub>4</sub> (2:1:1)	15.20cde	26.58abcde	41.83a	33.75a	29.34
	K <sub>5</sub> (3:1:1)	38.75a	14.95de	29.45abcd	40.38a	30.88
	Rataan	30.27	26.97	31.87	29.08	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha=5\%$

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada pengamatan 8 MST, interaksi perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yakni 41.05 cm pada kombinasi perlakuan komposisi media tanam (Topsoil : Pasir : Kompos TKKS = 2:1:1) dan dosis pupuk NPK (4 g/polibeg) ( $K_4P_3$ ) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan  $K_2P_3$ ,  $K_3P_2$ ,  $K_3P_1$ ,  $K_4P_4$ ,  $K_3P_3$ ,  $K_1P_1$ ,  $K_5P_1$ ,  $K_1P_2$ ,  $K_1P_4$ ,  $K_3P_4$ ,  $K_2P_2$ ,  $K_2P_1$ ,  $K_4P_2$ ,  $K_5P_3$ ,  $K_5P_4$  dan berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada pengamatan 9 MST, interaksi perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yakni 41.83 cm pada kombinasi perlakuan komposisi media tanam (Topsoil : Pasir : Kompos TKKS = 2:1:1) dan dosis pupuk NPK (4 g/polibeg) ( $K_4P_3$ ) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gunarto et al (2002) bahwa top soil adalah tanah lapisan paling atas yang biasanya terdapat pada ketebalan 5cm - 20cm. Top soil memiliki kandungan bahan organik dan mikroorganisme paling tinggi dan merupakan tempat aktivitas biologi tanah.

### **Total Luas Daun**

Berdasarkan data pengamatan dan hasil sidik ragam, diketahui bahwa komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap total luas daun. Dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap total luas daun dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap total luas daun.

Rataan total luas daun talas pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Tabel 2.

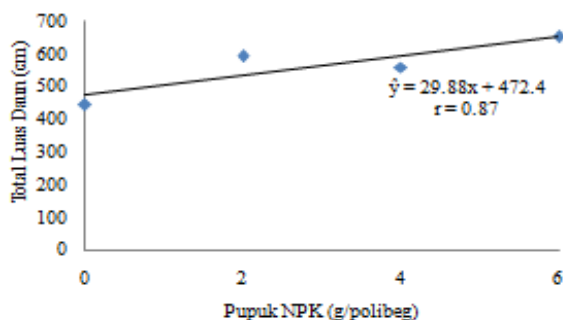
Tabel 2 menunjukkan pada perlakuan komposisi media tanam diperoleh rata-rata tertinggi yaitu pada perlakuan  $K_5$  (Topsoil : Pasir : Kompos TKKS = 3:1:1) yaitu 752.50  $cm^2$  yang berbeda tidak nyata dengan  $K_4$  (Topsoil : Pasir : Kompos TKKS = 2:1:1) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pada perlakuan dosis pupuk NPK diperoleh rata-rata tertinggi pada perlakuan  $P_4$  (6 g/polibeg) yaitu 652.67  $cm^2$  yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sutejo (2002) yang menyatakan bahwa fungsi N untuk tanaman pangan yaitu sebagai penyusun protein, untuk pertumbuhan pucuk tanaman dan menyuburkan pertumbuhan vegetatif sehingga sesuai untuk tanaman pangan. Fungsi P sebagai salah satu unsur penyusun protein, dibutuhkan untuk pembentukan buah dan biji, merangsang pertumbuhan akar menjadi memanjang dan tumbuh kuat sehingga tanaman akan tahan kekeringan. Kekurangan pupuk P akan menyebabkan tanaman tumbuh kerdil, pembentukan biji terhambat, serta tanaman menjadi lemah sehingga mudah roboh. Unsur K berperan dalam proses metabolisme seperti fotosintesis dan respirasi yang merupakan hal penting dalam pertumbuhan. Hubungan total luas daun talas dengan dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 2. Total luas daun pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK

Komposisi Media Tanam (Top soil : Pasir : Kompos TKKS)	Pupuk NPK (g/polibeg)				Rataan
	P <sub>1</sub> (0)	P <sub>2</sub> (2)	P <sub>3</sub> (4)	P <sub>4</sub> (6)	
	.....cm <sup>2</sup> .....				
K <sub>1</sub> (1:0:0)	388.33	425.00	413.33	518.33	436.25c
K <sub>2</sub> (1:1:0)	361.67	431.67	420.00	513.33	431.67c
K <sub>3</sub> (1:1:1)	460.00	628.33	471.67	658.33	554.58b
K <sub>4</sub> (2:1:1)	500.00	813.33	531.67	696.67	635.42ab
K <sub>5</sub> (3:1:1)	503.33	665.00	965.00	876.67	752.50a
Rataan	442.67d	592.67b	560.33c	652.67a	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha=5\%$



Gambar 1. Hubungan total luas daun talas dengan dosis pupuk NPK

Gambar 1 menunjukkan terdapat hubungan linier positif antara total luas daun dengan dosis pupuk NPK. Hal ini menunjukkan semakin tinggi dosis pupuk NPK maka semakin tinggi total luas daun tanaman talas.

### Bobot Segar Tanaman

Berdasarkan data yang dihasilkan bahwa dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap parameter bobot segar tanaman dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap bobot segar tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sitompul dan Guritno (1995) bahwa berat segar tanaman terutama dipengaruhi tersedianya unsur hara N dan P yang berperan dalam pertumbuhan vegetatif.

Bobot segar tanaman talas pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan pada perlakuan komposisi media tanam diperoleh bibit segar tanaman talas tertinggi yaitu pada perlakuan K<sub>5</sub> (Topsoil : Pasir : Kompos TKKS = 3:1:1) yaitu 175.03 g yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pada perlakuan P<sub>3</sub> (4 g/polibeg) dosis pupuk NPK tertinggi pada perlakuan yaitu 148.99 g yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan P<sub>4</sub> (138.75 g) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

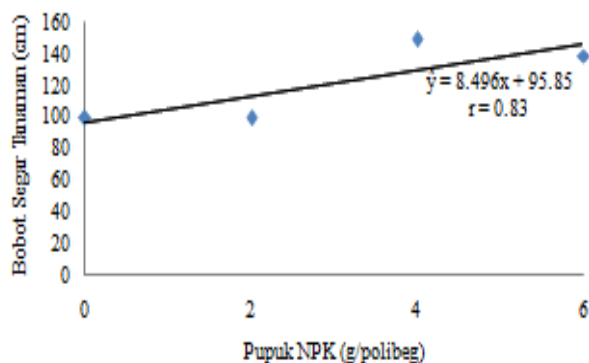
Interaksi komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot segar tanaman talas dengan rata-rata tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan K<sub>5</sub>P<sub>3</sub> dengan komposisi media tanam topsoil : Pasir : kompos TKKS (3:1:1) dan dosis pupuk NPK 4 g/polibeg yaitu 250.93 g yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan media tanam yang digunakan merupakan komposisi media tanam yang banyak mengandung berbagai unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman sesuai dengan pernyataan Simanjuntak (2006) yaitu tanah dengan sifat-sifatnya amat mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas tanaman.

Tabel 3. Bobot segar tanaman pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK

Komposisi Media Tanam (Top soil : Pasir : Kompos TKKS)	Pupuk NPK (g/polibeg)				Rataan
	P <sub>1</sub> (0)	P <sub>2</sub> (2)	P <sub>3</sub> (4)	P <sub>4</sub> (6)	
	.....g/tanaman.....				
K <sub>1</sub> (1:0:0)	55.74e	65.73e	139.18bc	77.64de	84.57
K <sub>2</sub> (1:1:0)	71.94e	70.41e	81.45de	140.24bc	91.01
K <sub>3</sub> (1:1:1)	112.76cd	107.81cd	150.88bc	153.01bc	131.11
K <sub>4</sub> (2:1:1)	108.37cd	131.23bc	122.50cd	137.81bc	124.98
K <sub>5</sub> (3:1:1)	145.42bc	118.71cd	250.93a	185.04b	175.03
Rataan	98.84b	98.78b	148.99a	138.75ab	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha=5\%$

Hubungan bobot segar tanaman talas dengan dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan bobot segar tanaman talas dengan dosis pupuk NPK

Gambar 2 menunjukkan terdapat hubungan linier antara bobot segar tanaman dengan pupuk NPK dimana bobot segar tanaman optimum terdapat pada dosis pupuk NPK 4 g/polibeg.

### Bobot Kering Tajuk

Komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap bobot kering tajuk. Dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot kering tajuk dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap bobot kering tajuk.

Bobot kering tajuk talas pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Tabel 4. Tabel 4 menunjukkan pada perlakuan komposisi media tanam diperoleh bobot kering tajuk tertinggi yaitu pada perlakuan K5 (Topsoil : Pasir : Kompos TKKS = 3:1:1) yaitu 11.21 g yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Perlakuan dosis pupuk NPK P3 (4 g/polibeg) menghasilkan bobot kering tajuk yaitu 10.17 g yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan P1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P2.

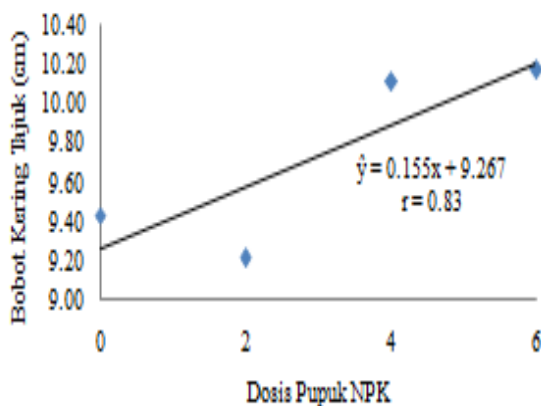
Hubungan bobot kering tajuk talas dengan dosis pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3 menunjukkan terdapat hubungan linier antara bobot kering tajuk dengan pupuk NPK dimana bobot kering tajuk optimum terdapat pada dosis pupuk NPK 6 g/polibeg. Hal ini disebabkan penggunaan pupuk majemuk dapat memperbaiki kondisi fisik tanah dan menjaga fungsi tanah agar unsur hara mudah diserap oleh tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Santoso (2012) bahwa salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas tanah yang sudah mulai menurun yaitu dengan menggunakan pupuk majemuk agar bertujuan untuk memperbaiki kondisi fisik tanah dan menjaga fungsi tanah agar unsur hara mudah diserap oleh tanaman.

Tabel 4. Bobot kering tajuk pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK

Komposisi Media Tanam (Top soil : Pasir : Kompos TKKS)	Pupuk NPK (g/polibeg)				Rataan
	P <sub>1</sub> (0)	P <sub>2</sub> (2)	P <sub>3</sub> (4)	P <sub>4</sub> (6)	
	.....g/tanaman.....				
K <sub>1</sub> (1:0:0)	7.89	7.91	9.73	9.65	8.79c
K <sub>2</sub> (1:1:0)	10.37	10.18	11.02	11.46	10.76b
K <sub>3</sub> (1:1:1)	9.01	9.54	8.76	9.27	9.14c
K <sub>4</sub> (2:1:1)	8.33	7.34	10.37	9.01	8.76c
K <sub>5</sub> (3:1:1)	11.59	11.11	10.67	11.47	11.21a
Rataan	9.44ab	9.21b	10.11a	10.17a	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha=5\%$



Gambar 3. Hubungan bobot kering tajuk talas dengan dosis pupuk NPK

Gambar 3 menunjukkan terdapat hubungan linier antara bobot kering tajuk dengan pupuk NPK dimana bobot kering tajuk optimum terdapat pada dosis pupuk NPK 6 g/polibeg.

### Bobot Kering Akar

Komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap bobot kering akar. Dosis pupuk dan interaksi antara komposisi media

tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap bobot kering akar.

Tabel 5 menunjukkan pada perlakuan komposisi media tanam diperoleh bobot kering akar tertinggi yaitu pada perlakuan K<sub>5</sub> (Topsoil : Pasir : Kompos TKKS = 3:1:1) yaitu 6.11 g yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan pencampuran top soil dengan pasir memberikan efek yang baik bagi perkembangan akar karena medium bersifat remah dan aerasi yang baik, dapat mempertahankan kelembaban tanah dan perkolasi air lancar sehingga pengaruh buruk akibat kelebihan air dapat dihindari. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hanafiah (2005) bahwa adanya pasir dapat menyebabkan media menjadi tidak terlalu lembab sehingga akar tanaman tidak mudah membusuk karena terserang organisme patogen. Kerusakan akar karena busuk dapat menyebabkan penyerapan unsur hara terganggu dan berakibat pada kematian tanaman. Tajuk dan akar pada pertumbuhan tanaman memegang peranan yang sama penting. Tajuk berfungsi untuk menyediakan karbohidrat melalui proses fotosintesis, sedangkan akar berfungsi untuk menyediakan unsur hara dan air yang diperlukan dalam proses metabolisme tanaman.

Tabel 5. Bobot kering akar pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK

Komposisi Media Tanam (Top soil : Pasir : Kompos TKKS)	Pupuk NPK (g/polibeg)				Rataan
	P <sub>1</sub> (0)	P <sub>2</sub> (2)	P <sub>3</sub> (4)	P <sub>4</sub> (6)	
	.....g/tanaman.....				
K <sub>1</sub> (1:0:0)	4.80	6.12	5.86	5.75	5.63bc
K <sub>2</sub> (1:1:0)	5.71	5.88	5.94	5.88	5.85b
K <sub>3</sub> (1:1:1)	5.48	5.09	5.44	5.51	5.38cd
K <sub>4</sub> (2:1:1)	5.11	4.60	5.87	5.63	5.30d
K <sub>5</sub> (3:1:1)	6.13	6.48	5.83	6.00	6.11a
Rataan	5.45	5.63	5.79	5.75	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf  $\alpha=5\%$

### SIMPULAN

Tinggi tanaman nyata lebih tinggi pada komposisi media tanam top soil : pasir (1:1), sedangkan total luas daun, bobot segar tanaman, bobot kering tajuk dan akar nyata lebih baik pada komposisi media tanam top soil : pasir : kompos (3:1:1), Total luas daun nyata lebih luas pada dosis pupuk NPK 6 g/polibeg dan bobot kering tajuk nyata lebih berat pada dosis pupuk NPK 6 g/polibeg, sedangkan bobot segar tanaman nyata lebih berat pada dosis pupuk NPK 4 g/polibeg, Tinggi tanaman 2-9 MST nyata lebih tinggi pada kombinasi antara top soil : pasir : kompos TKKS (2:1:1) dan dosis pupuk NPK (4 g/polibeg) dan bobot segar tanaman nyata lebih berat pada kombinasi top soil : pasir : kompos TKKS (3:1:1) dan dosis pupuk NPK (4g/polibeg).

### DAFTAR PUSTAKA

Chopra S dan P. Meindel. 2007. *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation*. Pearson Prentice Hall.  
 Farida dan J. S. Hamdani. 2001. Pertumbuhan dan hasil bunga gladiol pada dosis pupuk organik bokashi dan dosis pupuk nitrogen yang berbeda. *Jurnal*

Bionatura: Biologi Terapan. 3( 2): 68-76.  
 Fasano, A and C Catassi, 2001. *Current approaches to diagnosis and treatment of coeliac disease, an evolving spectrum*. *Gastroenterologia* 120, 636–651.  
 Gunarto I, P Lestari, R Supadmo and AR Marzuki. 2002. Dekomposisi jerami padi, inokulasi Azospirillum dan pengaruhnya terhadap efisiensi penggunaan pupuk N pada padi sawah. *J Penel Pert Tan Pangan* 21 (1): 1-10 (in Indonesian).  
 Hanafiah, K. A., 2005. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Penerbit PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.  
 Lee, W. 1999. Taro (*Colocasia esculenta*) [Electronic Version]. *Ethnobotanical Leaflets*.  
 Santoso, B., Setyo., dan E, Nurnasari., 2012. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Pertumbuhan, Produksi Bunga, dan Analisis Usaha Tani Rosela Merah. *Jurnal Litri*. Vol. 18 No. 1. Maret 2012 : 17-23.  
 Setyowati, Mamik, I. Harnida, dan Sutoro. 2007. Karakteristik Umbi Plasma Nutfah Tanaman Talas (*Colocasia esculenta*). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan



- Sumberdaya Genetik Pertanian. Bogor.
- Simanjuntak, D. 2006. Pemanfaatan Komoditas Non Beras Dalam Diversifikasi Pangan Sumber Kalori. Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian Volume 4. FP UNIKA. St Thomas. Medan.
- Sitompul, S.M dan Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Stell, R. G. D. Dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika Penterjemah Bambang Sumantri. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.
- Suminarti NE. 2015. Teknik Budidaya Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott var. antiquorum pada Kondisi Kering dan Basah. [Disertasi]. Universitas Brawijaya, Malang.
- Sutejo, M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.

