

**EFEKTIFITAS KOMBINASI PUPUK ANORGANIK DAN PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JUNGGLAN (*Crassocephalum crepidioides*)****EFFECTIVENESS OF A COMBINATION ANORGANIC FERTILIZER AND BIOLOGICAL FERTILIZER ON GROWTH AND YIELD OF *Crassocephalum crepidioides***

Hermawan Susanto<sup>1\*</sup>, Mahayu Woro Lestari<sup>1</sup> dan Novi Arfarita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang  
Jl. MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

\*Korespondensi : (hermawansusanto0123@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effectiveness of a combination of inorganic fertilizers and the interval of biological fertilizer on the growth of superior crops (*crassocephalum crepidioides*). This research was conducted in Pendem Village, Junrejo District, Batu City and integrated laboratory of Islamic University of Malang with the height of the area  $\pm 641$  meters above sea level, average temperature of 20° C. Rainfall 30 mm. This research was conducted in December 2018 until March 2019. This research uses factorial randomized block design (RBD) consisting of 2 factors. Factor 1 is the composition of inorganic fertilizer (P) consisting of 4 levels, namely P<sub>0</sub> (without the provision of inorganic fertilizer), P<sub>1</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup>), P<sub>2</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup> + 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup>), P<sub>3</sub> (100kg urea Ha<sup>-1</sup> + 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup> + 25 kg KCl Ha<sup>-1</sup>). Factor 2 is the interval of biological fertilizer (K) consisting of 4 levels, namely, K<sub>0</sub> (without the administration of Ultra-gen fertilizer), K<sub>1</sub> (Provision of Ultra-gene fertilizer once every 5 days), K<sub>2</sub> (Provision of Ultra-gene fertilizer once every 7 days) and K<sub>3</sub> (Provision of Ultra gene fertilizer every 9 days) from 2 factors obtained 16 combinations, each treatment contained 3 samples and repeated 3 times so that there were 144 samples. The results of this study indicate that there is an interaction between inorganic fertilizers and biological fertilizer intervals. In general, inorganic fertilizer treatment yields tend to yield better results on the growth and yield of predominantly dominated plants in the P<sub>3</sub> treatment (100kg urea Ha<sup>-1</sup> + 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup> + 25 kg KCl Ha<sup>-1</sup>). Biological fertilizer treatment can provide interaction with plant height, leaf area.*

**Keywords:** *biological fertilizer, crassocephalum crepidioides, inorganic fertilizer interval*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas kombinasi pupuk anorganik dan interval pupuk hayati terhadap pertumbuhan tanaman junggulan (*crassocephalum crepidioides*). Penelitian ini dilakukan di Desa Pendem, Kecamatan Junrejo Kota Batu dan laboratorium terpadu Universitas Islam Malang dengan ketinggian daerah tersebut  $\pm 641$  mdpl, suhu rata-rata 20° C.

Curah hujan 30 mm. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2018 sampai Maret 2019. Penelitian ini menggunakan percobaan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor 1 yaitu komposisi pupuk anorganik (P) terdiri dari 4 taraf, yaitu P<sub>0</sub> (Tanpa pemberian pupuk anorganik), P<sub>1</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup>), P<sub>2</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup>+25 kg TSP Ha<sup>-1</sup>), P<sub>3</sub> (100kg urea Ha<sup>-1</sup>+ 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup>+25 kg KCl Ha<sup>-1</sup>). Faktor 2 yaitu interval pupuk hayati (K) yang terdiri dari 4 taraf yaitu, K<sub>0</sub> (Tanpa pemberian pupuk Ultra gen), K<sub>1</sub> (Pemberian pupuk Ultra gen 5 hari sekali), K<sub>2</sub> (Pemberian pupuk Ultra gen 7 hari sekali) dan K<sub>3</sub> (Pemberian pupuk Ultra gen 9 hari sekali) dari 2 faktor diperoleh 16 kombinasi, masing-masing perlakuan terdapat 3 sampel dan diulang 3 kali sehingga terdapat 144 sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara pupuk anorganik dan interval pupuk hayati. Secara umum perlakuan jenis pupuk anorganik memberikan hasil cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman junggulan yang di dominasi pada perlakuan P<sub>3</sub> (100kg urea Ha<sup>-1</sup>+ 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup>+25 kg KCl Ha<sup>-1</sup>). Perlakuan pupuk hayati mampu memberikan interaksi terhadap tinggi tanaman, luas daun.

**Kata kunci : interval, pupuk hayati, pupuk anorganik, tanaman junggulan,**

## I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan Junggulan (*Crassocephalum crepidioides*) sebagai sayuran tradisional dalam dekade terakhir ini cenderung meningkat sejalan dengan berkembangnya industri farmasi, kosmetika, makanan, dan minuman. Bagian tumbuhan yang biasa di pakai antara lain : batang, daun (Arifin dkk., 2019). Permasalahan dalam pengembangan junggulan adalah bahan baku masih mengandalkan hasil pemanenan dari hutan atau habitat alami. Untuk menjamin ketersediaan bahan baku serta mengantisipasi peningkatan permintaan maka pengembangan junggulan bermutu secara komersial perlu dilakukan (Djauhariya dan Hernani, 2004). Upaya yang dilakukan antara lain dengan perbaikan cara budidaya dengan pemberian pupuk anorganik dan pupuk hayati.

Pupuk anorganik atau disebut juga sebagai pupuk mineral adalah pupuk yang mengandung satu atau lebih senyawa anorganik (Leiwakabessy dan Sutandi, 2004). Fungsi utama pupuk anorganik adalah sebagai penambah unsur hara atau nutrisi tanaman. Dalam aplikasinya, sering dijumpai beberapa kelebihan dan

kelemahan pupuk anorganik. Beberapa manfaat dan keunggulan pupuk anorganik antara lain: mampu menyediakan hara dalam waktu relatif lebih cepat, menghasilkan nutrisi tersedia yang siap diserap tanaman, kandungan jumlah nutrisi lebih banyak, mudah larut dan mudah hilang, menimbulkan polusi pada tanah apabila diberikan dalam dosis yang tinggi. Unsur yang paling dominan dijumpai dalam pupuk anorganik adalah unsur N, P, dan K.

Pupuk hayati merupakan suatu bahan mikroorganisme hidup dan berguna untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas produksi suatu tanaman, melalui peningkatan aktivitas biologis di dalam tanah yang berinteraksi dengan sifat fisik dan kimia tanah (Mezuan *et al.*, 2002). Keuntungan dari penggunaan pupuk hayati dalam budidaya suatu tanaman yaitu dapat meningkatkan efisiensi pemupukan untuk meningkatkan produksi dari suatu tanaman dan sistem tanah berkelanjutan, selain itu juga dapat meningkatkan kesuburan tanah serta kesehatan tanah dan tanaman (Saraswati, 2012).

Berdasarkan uraian latar belakang maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pupuk anorganik dan interval pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil junggulan.

## II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pendem, Kecamatan Junrejo Kota Batu dan di laboratorium terpadu Universitas Islam Malang. Ketinggian daerah tersebut  $\pm$  641 mdpl, suhu rata-rata 20° C. Curah hujan 30 mm. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2018 sampai Maret 2019.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah : cangkul, sabit, pisau, karung, meteran, kantong plastic, kamera, timbangan, dan alat tulis . Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah : benih junggulan (*Crassocephalum crepidiodes*), plastic semai, polybag, tanah, air, urea, TSP, KCl, dan pupuk hayati Ultra gen.

Penelitian ini menggunakan percobaan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor 1 yaitu komposisi pupuk anorganik (P) terdiri dari 4 taraf, yaitu P<sub>0</sub> (Tanpa pemberian pupuk anorganik), P<sub>1</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup>), P<sub>2</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup> +25 kg TSP Ha<sup>-1</sup>), P<sub>3</sub> (100kg urea Ha<sup>-1</sup>+ 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup>+25 kg KCl Ha<sup>-1</sup>). Faktor 2 yaitu interval pupuk hayati (K) yang terdiri dari 4 taraf yaitu, K<sub>0</sub> (Tanpa pemberian pupuk Ultra gen), K<sub>1</sub> (Pemberian pupuk Ultra gen 5 hari sekali), K<sub>2</sub> (Pemberian pupuk Ultra gen 7 hari sekali) dan K<sub>3</sub> (Pemberian pupuk Ultra gen 9 hari sekali) dari 2 faktor diperoleh 16 kombinasi, masing-masing perlakuan terdapat 3 sampel dan diulang 3 kali sehingga terdapat 144 sampel. Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah bunga, bobot segar konsumsi. Data yang dihasilkan dianalisis ragam (ANOVA) taraf nyata 5% dengan uji lanjut BNJ 5%.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Tinggi Tanaman

Hasil Analisa ragam menunjukkan terdapat interaksi antara pupuk anorganik dan pupuk hayati terhadap tinggi tanaman pada umur pengamatan 21 hari setelah transplanting. Pada umur 14, 28, 35, 42, 49, 56 dan 63 hari setelah transplanting tidak terdapat pengaruh interaksi yang nyata, sedangkan secara terpisah masing-

masing perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hasil uji BNJ 5% rata-rata tinggi tanaman disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Junggulan Pada Perlakuan Umur 21 Pengamatan (hst).

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) pada umur 21 hst
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	6,87 ab
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	10,37 bc
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	8,73 abc
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	6,49 a
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	10,65 c
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	10,00 abc
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	7,98 abc
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	9,70 abc
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	10,40 bc
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	8,48 abc
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	10,07 abc
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	9,79 abc
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	8,37 abc
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	9,41 abc
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7,82 abc
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	8,38 abc
BNJ 5%	3,75

Keterangan: angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam, TN : Tidak Nyata

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan P<sub>1</sub>K<sub>0</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup>+ tanpa pupuk Ultragen) menghasilkan tinggi tanaman lebih tinggi yaitu 9,68 cm, berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>0</sub>K<sub>0</sub> (kontrol) dan P<sub>0</sub>K<sub>3</sub> (tanpa pupuk anorganik + pemberian pupuk hayati cair ultragen interval 9 hari sekali) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa dosis pupuk urea 100 kg Ha<sup>-1</sup> mampu menyuplai nitrogen sesuai jumlah yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman junggulan, disebabkan nitrogen yang terkandung pada pupuk urea merupakan unsur hara yang paling penting,

kebutuhan tanaman akan nitrogen lebih tinggi di bandingkan dengan unsur hara lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat (Erawan dkk, 2013) unsur N berfungsi dalam pertumbuhan vegetatif tanaman, nitrogen merupakan unsur hara esensial untuk pembelahan dan perpanjangan sel, sehingga N merupakan penyusun protoplasma yang banyak terdapat dalam jaringan seperti titik tumbuh.

### 3.2. Jumlah Daun

Hasil analisa ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara pupuk anorganik dan pupuk hayati terhadap jumlah daun pada semua umur pengamatan. Secara terpisah perlakuan pupuk anorganik memberikan pengaruh nyata pada umur 28, 35, 42 hari setelah transplanting. Sedangkan perlakuan pemberian pupuk hayati tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua umur pengamatan. Hasil uji BNJ 5% rata-rata jumlah daun tanaman disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Junggulan Pada Perlakuan Berbagai Umur Pengamatan (hst).

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun (helai)							
	14	21	28	35	42	49	56	63
P <sub>0</sub>	5,11	7,06	7,78a	8,48a	10,35a	12,81	15,58	18,33
P <sub>1</sub>	4,86	6,50	8,53ab	9,92ab	11,17ab	12,58	14,89	17,06
P <sub>2</sub>	5,19	7,33	9,44b	10,47b	11,64ab	12,94	15,31	17,67
P <sub>3</sub>	5,03	7,19	8,97ab	10,39ab	11,75b	13,06	14,97	17,69
BNJ 5%	TN	TN	1,2	1,36	1,27	TN	TN	TN
K <sub>0</sub>	4,83	6,86	8,24	9,37	10,75	12,31	15,00	17,42
K <sub>1</sub>	5,17	7,33	8,95	9,89	11,11	13,19	15,44	17,67
K <sub>2</sub>	5,11	6,81	8,64	9,64	11,50	13,03	15,33	18,00
K <sub>3</sub>	5,08	7,08	8,89	10,36	11,55	12,86	14,97	17,67
BNJ5%	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN
BNJ 5%	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN	TN

Keterangan: angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam, TN : Tidak Nyata

Tabel 2 menunjukkan bahwa P<sub>2</sub> (100 kg urea/Ha + 25 kg TSP/Ha) dan P<sub>3</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup> + 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup> + 25 kg KCl Ha<sup>-1</sup>) memberikan jumlah daun lebih banyak yaitu 9,44 helai untuk P<sub>2</sub> (umur 28 hst), 10,47 helai untuk P<sub>2</sub> dan (umur 35hst) dan 11,75 helai untuk P<sub>3</sub> (umur 42 hst). Perlakuan yang diberi

pupuk anorganik lebih baik dari pada P<sub>0</sub> (kontrol). Menurut Novizan (2002) bahwa nitrogen dibutuhkan dalam jumlah relatif besar pada setiap pertumbuhan tanaman, khususnya pada tahap pertumbuhan vegetatif seperti pembentukan tunas atau perkembangan batang dan daun. Hal ini sependapat dengan Wijaya (2002) bahwa tanaman yang cukup mendapat suplai N akan membentuk helai daun yang luas dengan kandungan klorofil yang tinggi. Sehingga tanaman dapat menghasilkan asimilat dalam jumlah cukup untuk menopang pertumbuhan vegetative.

### 3.3. Luas Daun

Hasil analisa ragam menunjukkan terdapat interaksi antara pupuk anorganik dan pupuk hayati terhadap luas daun pada umur pengamatan 21 hari setelah transplanting. Pada umur 14, 28, 35, 42, 49,56 dan 63 hari setelah transplanting tidak terdapat pengaruh interaksi yang nyata, sedangkan secara terpisah masing-masing perlakuan memberikan pengaruh yang nyata. Hasil uji BNJ 5% pada rata-rata luas daun tanaman di sajikan pada tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Rata-rata Luas Daun Tanaman Junggulan Pada Perlakuan Umur 21 Pengamatan (hst).

Perlakuan	Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) Pada umur 21 hst
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	52,14 abc
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	30,25 a
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	35,04 ab
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	58,80 abc
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	57,64 abc
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	62,32 abc
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	75,13 bc
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	59,68 abc
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	64,30 abc
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	62,10 abc
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	60,01 abc
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	85,53 c
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	62,15 abc

P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	75,90 bc
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	52,58 abc
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	47,91 abc
BNJ 5%	42,86

Keterangan: angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam, TN : Tidak Nyata

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan P<sub>2</sub>K<sub>3</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup> + 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup> + pemberian pupuk hayati cair ultragen interval 9 hari sekali) memiliki luas daun lebih baik 85,53, berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>0</sub>K<sub>1</sub> (tanpa pupuk anorganik + pemberian pupuk hayati cair ultragen interval 5 hari sekali) dan P<sub>0</sub>K<sub>2</sub> (tanpa pupuk anorganik + pemberian pupuk hayati cair ultragen interval 7 hari sekali) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini sependapat dengan hasil penelitian Koryati (2004) bahwa pemupukan urea dengan dosis yang lebih tinggi memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap parameter tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang dan produksi pada tanaman cabai. Hal ini disebabkan karena kebutuhan tanaman akan unsur N terpenuhi untuk meningkatkan pertumbuhan. Selain itu peranan unsur hara nitrogen bagi tanaman yaitu membuat bagian tanaman menjadi hijau karena mengandung klorofil yang berperan dalam fotosintesis, unsur tersebut juga bermanfaat untuk mempercepat pertumbuhan meninggi bagi tanaman, memperbanyak jumlah anakan, mempengaruhi lebar dan panjang daun.

Tabel 4. Rata-rata Luas Daun Tanaman Junggulan Pada Berbagai Umur Pengamatan (hst).

Perlakuan	Luas Daun Tanaman Junggulan (cm <sup>2</sup> )						
	14 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst	63 hst
P <sub>0</sub>	38,81	143,98	153,62 a	303,15	629,83	893,21	1188,02
P <sub>1</sub>	30,48	149,15	194,66 ab	256,82	546,25	774,82	988,71
P <sub>2</sub>	37,68	150,78	214,35 ab	295,57	612,23	854,19	1099,93
P <sub>3</sub>	30,04	160,46	219,87 b	253,96	585,50	803,51	1044,16
BNJ 5%	TN	TN	65,38	TN	TN	TN	TN
K <sub>0</sub>	30,05	128,62 a	192,55	286,65	538,98	775,61	1041,75

K <sub>1</sub>	37,66	162,69 b	176,99	288,16	663,36	882,00	1098,55
K <sub>2</sub>	36,14	159,02 ab	209,32	267,12	559,93	818,14	1083,45
K <sub>3</sub>	33,17	154,03 ab	203,64	267,57	611,53	849,97	1097,09
BNJ 5%	TN	32,42	TN	TN	TN	TN	TN

Keterangan: angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam, TN : Tidak Nyata

Tabel 4 menunjukkan bahwa P<sub>3</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup> + 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup> + 25 kg KCl Ha<sup>-1</sup>) pada umur 35 hst memberikan luas daun cenderung lebih baik, berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>0</sub> (tanpa pemberian pupuk anorganik) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada perlakuan pupuk hayati K<sub>1</sub> (pemberian pupuk hayati cair Ultragen interval 5 hari) memberikan pengaruh nyata dengan rata-rata sebesar 162,69 cm<sup>2</sup> (28hst). Perlakuan yang diberi pupuk hayati lebih baik dari pada K<sub>0</sub> (kontrol). Menurut Harin, (2016) bahwa pemberian pupuk nitrogen yang cukup tinggi ke tanah mampu menyediakan unsur hara dan dapat digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Menurut Ardi (2010), pemberian pupuk hayati sangat penting dalam memperbaiki sifat kimia dan fisik tanah salah satunya yakni menyediakan hara bagi tanaman serta membantu meningkatkan pertumbuhan dan produksi.

### 3.4. Bobot Segar Brangkasan

Hasil analisis ragam menunjukkan secara umum tidak ada interaksi antara pupuk anorganik dan pupuk hayati terhadap bobot segar brangkasan tetapi secara terpisah menunjukkan perlakuan jenis pupuk anorganik memberikan pengaruh yang nyata, sedangkan perlakuan pupuk hayati tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hasil uji BNJ 5% rata-rata bobot segar brangkasan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Bobot Segar Brangkasan

Perlakuan	Bobot Segar Brangkasan (gr)
P <sub>0</sub>	31,65ab
P <sub>1</sub>	30,48ab
P <sub>2</sub>	28,11a

P <sub>3</sub>	32,64b
BNJ 5%	3,75
K <sub>0</sub>	30,79
K <sub>1</sub>	30,14
K <sub>2</sub>	31,49
K <sub>3</sub>	30,46
BNJ 5%	TN

Keterangan: angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam, TN : Tidak Nyata

Tabel 5 menunjukkan bahwa P<sub>3</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup> + 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup>+ 25 kg KCl Ha<sup>-1</sup>) memberikan rata – rata bobot segar brangkasan lebih tinggi yaitu 32,64 gr berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>2</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup>+ 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup>) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa Berat brangkasan sangat di tentukan oleh hasil fotosintesis tanaman. Produksi berat kering tanaman tergantung dari penyerapan hara oleh tanaman, penyinaran matahari dan pengambilan karbondioksida dan air (Sitompul dan Guritno 1995).

### 3.5. Bobot Segar Konsumsi

Hasil analisis ragam menunjukkan secara umum tidak ada interaksi antara pupuk anorganik dan pupuk hayati terhadap bobot segar konsumsi tetapi secara terpisah menunjukkan perlakuan jenis pupuk anorganik memberikan pengaruh yang nyata, sedangkan perlakuan pupuk hayati tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hasil uji BNJ 5% rata-rata bobot segar konsumsi disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Bobot Segar Konsumsi (gram) Pada Perlakuan Berbagai Umur Pengamatan (hst).

Perlakuan	Bobot segar konsumsi (gram)			
	63 hst	70hst	77hst	84hst
P <sub>0</sub>	2,50a	4,39	5,42a	7,81a
P <sub>1</sub>	3,27b	4,43	5,86ab	8,97ab
P <sub>2</sub>	3,00ab	4,57	6,42b	9,06ab
P <sub>3</sub>	2,92ab	4,48	6,09ab	9,11b
BNJ 5%	0,53	TN	0,83	1,24
K <sub>0</sub>	2,85	4,53	5,75	8,64
K <sub>1</sub>	2,77	4,39	5,90	8,64

K <sub>2</sub>	2,90	4,47	5,95	8,48
K <sub>3</sub>	3,17	4,48	6,20	9,18
BNJ5%	TN	TN	TN	TN

Keterangan: angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam, TN : Tidak Nyata

Tabel 6 menunjukkan bahwa P<sub>1</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup>), P<sub>2</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup> + 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup>) dan P<sub>3</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup> + 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup> + 25 kg KCl Ha<sup>-1</sup>) memberikan bobot segar konsumsi lebih baik yaitu 3,27 gram untuk P<sub>1</sub> (umur 63 hst), 6,42 gram untuk P<sub>2</sub> (umur 77 hst) dan 9,11 gram untuk P<sub>3</sub> (84 hst). Perlakuan yang diberi pupuk anorganik lebih baik dari pada P<sub>0</sub> (kontrol). Menurut Munir (2016) bahwa ketersediaan nitrogen yang cukup tinggi di dalam tanah mampu mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Disamping itu, semakin meningkat tinggi tanaman dan luas daun, maka semakin meningkat pula bobot segar konsumsi tersebut.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan jenis pupuk anorganik dan interval pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman junggulan.
2. Hasil analisis ragam secara umum perlakuan jenis pupuk anorganik memberikan hasil cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman junggulan yang di dominasi pada perlakuan P<sub>3</sub> (100 kg urea Ha<sup>-1</sup> + 25 kg TSP Ha<sup>-1</sup> + 25 kg KCl Ha<sup>-1</sup>).
3. Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan pupuk hayati mampu memberikan interaksi terhadap tinggi tanaman, luas daun.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Ir. Mahayu Woro Lestari, MP dan Ibu Novi Arfarita, SP., MP., M.Sc., Ph.D. Yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam selama pelaksanaan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. M.W, Lestari, I. Murwani, S.A. Mardiani. 2019. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Konsentrasi Boron Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Junggulan (*Crassocephalum crepidiodes*). Agronisma 7 (1) : 11-20.
- Erawan. D, Y. Wa Ode dan Bahrin. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi(*Brassica juncea*, L.) pada Berbagai DosisPupuk Urea, Jurnal Agroteknos, 3 (1) : 19-25.
- Harin, E. 2016. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen Dan Tingkat Kepadatan Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.)
- Koryati, T. 2004. Pengaruh Penggunaan Mulsa dan Pemupukan Urea terhadapPertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). Agronomi 2 (1) : 15-19.
- Leiwakabessy, F.M. dan A. Sutandi. 2004. Pupuk dan Pemupukan. Departemen Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Makarim, A.K. dan Ponimin P.W. 1994. Nitrogen requirement of irrigated rice at differentgrowth stages. SARP Research Proceedings. Suweon, South Korea, DLO, TPE Wageningen and IRRI.
- Mezuan, IP Handayani dan E. Inorah.2002. Penerapan formulasi pupuk hayati untuk budidaya padi gogo. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia, vol.4, no.1,hal 27-34.
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- Royani. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) terhadap pemberian PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobakteri) dari akar bambu dan urine kelinci. Skripsi. Universitas Suryakencana Cianjur.
- Rusdianti. 2011. Kajian Zat Pengatur Tumbuh Atonik Dalam Berbagai Konsentrasi dan Interval Penyemprotan Terhadap Produktifitas Tanaman

Bawang Merah (*Allium ascollanicum L.*). Fakultas Pertanian Universitas Mochamad Sroedji Jember.

Saraswati, R. 2012. Teknologi Pupuk Hayati untuk Efisiensi Pemupukan dan Berkelanjutan Sistem Produksi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Bogor.

Sitompul S.M. dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Wijaya, Ka. 2008. Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Winarto, A., Yudi W., Sri S.A., Hanudji P., dan Sumarsono. 1994. Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubi jalar Mendukung Agroindustri. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Malang.