

## Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Terhadap Pemberian Dosis Pupuk Hijau dan Bokashi Kirinyuh pada Tanah Ultisol

Isnawati<sup>1\*</sup>, Zairin<sup>2</sup>, Akhmad Gazali<sup>3</sup>

*Diterima tanggal 29 Januari 2018*

### ABSTRACT

This study aims to determine the response of growth and yield of lettuce (*Lactuca sativa* L.) to the dosage of green manure and bokashi kirinyuh on ultisol soil and to know the dose of green manure or bokashi kirinyuh which gives growth and yield of the highest lettuce plant. Performed At Greenhouse with Native Design. Factor A (type of fertilizer) is the type of green manure and bokashi while factor B (dose in the type of fertilizer) ie dose 125, 250 and 375 grams. So there are 6 treatments and repeated 4 times, so obtained 24 units of experiments and multiplied by 2 polybags, so there are 48 plants. In the observation of consumption harvest (40 days after planting) type of fertilizer affect the number of leaves and dry weight of the top of the plant. The dose in the fertilizer has a very significant effect on the wet weight of the upper part of the plant during the consumption harvest and the wet weight as the initial observation of the appearance of the flower. Bokashi with a dose of 375 grams yields the highest average against the wet weight of the upper part of the crop at the time of consumption harvest and at the onset of interest. The dose of 250 grams of bokashi is the best dose against the average wet weight of the top of the plant at the beginning of the flower

KEY WORDS : *Lactuca sativa* L., green fertilizer, bokashi and ultisol soil

### 1. PENDAHULUAN

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) adalah jenis sayuran semusim yang tergolong sayuran daun dan memiliki prospek cerah untuk dikembangkan karena tanaman selada merupakan tanaman yang paling populer diantara tanaman-tanaman salad lainnya. Warna daun hijau muda dan bergelombang pada tepinya sangat menarik untuk menghiasi hidangan. Adapun kegunaan dari tanaman selada selain untuk salad juga dapat digunakan untuk lalapan karena sayur selada lebih manis dan renyah dibandingkan sayuran lalapan lainnya (Della,1985 *dalam* Bardiah, 1998). Tempat untuk mengembangkan selada kini semakin berkembang, dimana awalnya tanaman selada hanya dapat ditanam didataran tinggi sekarang sudah mulai di tanaman

---

<sup>1</sup>Jur. Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

<sup>2</sup>Pro.Stu. Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

<sup>3</sup>Jur. Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

\* email: isnawatikalteng2@gmail.com

di dataran rendah (Imam, 1996). Sehingga tanaman selada memiliki potensi untuk dibudidayakan di Kalimantan Selatan yang merupakan dataran rendah. Tanaman selada dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian tempat 5 – 2200 meter dari permukaan laut (Eko, 1995).

Di dataran Indonesia terdapat luasan tanah ultisol mencapai 45.794 ha atau 25%, di Kalimantan terdapat 21.938.000 ha tanah. Dari tanah yang memiliki luasan tersebut berpotensi untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian. Akan tetapi tanah ultisols memiliki kendala yang harus dilakukan perbaikan karena memiliki pH rendah, kejenuhan basa rendah, aktivitas mikroba dalam tanah rendah tingginya fiksasi P, kadar Al, Fe, Mn, dengan kandungan unsur hara yang rendah merupakan penghambat utama dalam pertanian (Harjowigeno, 1995).

Bahan organik berperan penting untuk meningkatkan kemampuan tanah dalam mendukung tanaman. Pupuk hijau dan bokashi merupakan jenis pupuk organik yang mampu memperbaiki sifat kimia, fisika dan biologi tanah. Kirinyuh adalah salah satu bahan yang memiliki prospek baik untuk diolah menjadi pupuk hijau dan bokashi. Kandungan karbon, kalsium, magnesium, kalium dan nitrogen pada pangkasan *C. odorata* (kirinyuh) lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang sapi, sehingga alternatif lain sebagai pupuk organik dapat menggunakan kerinyuh. Kerinyuh berpotensi sebagai sumber pupuk N dan P dengan kandungan masing-masing sebesar 3,04% dan 0,29%, karena tumbuhan ini memiliki kualitas yang tinggi dalam melepaskan unsur hara dengan relatif cepat (Maftu'ah, 2005).

Tujuan yaitu Untuk mengetahui perbedaan respon pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) terhadap pemberian dosis pupuk hijau dan bokashi kirinyuh pada tanah ultisol serta untuk mengetahui dosis pupuk hijau atau bokashi kirinyuh yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman selada tertinggi.

## 2. METODOLOGI

Dilaksanakan di Rumah Kaca Kebun Percobaan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Fakultas Pertanian Jalan Unlam 2 Banjarbaru dan Laboratorium Kimia Analisis pada bulan Maret hingga Juni 2017.

Tanah ultisol, benih selada, kirinyuh, polybag, EM-4 dan gula merupakan bahan yang digunakan untuk penelitian, sedangkan alat yang digunakan yaitu alat ukur, timbangan, kamera HP, alat pencincang dan Alat penyiram.

Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Tersarang (nested), dimana setiap taraf dari faktor B (dosis pupuk) tersarang didalam setiap taraf faktor A (jenis pupuk), dilambangkan B | A. Dalam rancangan ini kedua faktor tidak terjadi interaksi. Faktor A terdiri dari 2 taraf dan faktor B terdiri dari 3 taraf. Sehingga terdapat 6 perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga diperoleh 24 satuan percobaan. Masing-masing satuan percobaan ditanam 2 tanaman.

Peubahan yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah bagian atas tanaman, bobot basah akar tanaman, bobot kering bagian atas tanaman, bobot kering akar dan umur berbunga.

Hasil pengamatan dari penelitian dianalisis terlebih dahulu dengan uji kehomogenan ragam Bartlet. Jika data homogen langsung dilanjutkan dengan analisis ragam (ANOVA) namun jika tidak homogen maka lakukan transformasi data. Analisis ragam dilakukan terhadap data hasil pengamatan dengan menggunakan uji F-hitung dan jika diantara perlakuan terdapat perbedaan nyata atau sangat nyata, maka dilakukan uji lanjutan Jarak Berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Tinggi tanaman, bobot basah dan bobot kering akar

Dari analisis ragam menunjukkan bahwa pada pengamatan panen konsumsi (40 hari setelah tanam) dan awal munculnya bunga dengan perlakuan jenis pupuk atau dosis di dalam jenis pupuk tidak berpengaruh terhadap pengamatan tinggi tanaman selada, bobot basah akar serta bobot kering akar tanaman selada. Hal ini disebabkan karena rentang dosis yang diberikan terlalu dekat sehingga menyebabkan tidak ada pengaruh terhadap tinggi tanaman, bobot basah akar maupun bobot kering akar.

#### Jumlah daun dan umur berbunga

Tanaman selada yang diberiperlakuan jenis pupuk bokashi memiliki rata-rata jumlah daun lebih banyak jika dibandingkan dengan tanaman selada yang diberi pupuk hijau yang dapat dilihat pada Tabel 2, sedangkan tanaman selada yang diberi perlakuan jenis pupuk bokashi menghasilkan rata-rata umur berbunga lebih lama jika dibandingkan dengan pemberian perlakuan jenis pupuk hijau yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 2. Jumlah Rata-rata daun pada perlakuan jenis pupuk saat panen konsumsi (40 hari setelah tanam)

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun (helai)
A <sub>1</sub> (Jenis pupuk hijau)	8,5
A <sub>2</sub> (Jenis pupuk bokashi)	12,25

Tabel 6. Umur berbunga

Perlakuan	Rata-rata umur berbunga (hari setelah tanam)
A <sub>1</sub> (Jenis pupuk hijau)	53,33
A <sub>2</sub> (Jenis pupuk bokashi)	56,00

Pengamatan jumlah daun saat panen konsumsi (40 hari setelah tanam) dan saat pengamatan umur berbunga pada penelitian ini menunjukkan bahwa jenis pupuk bokashi memberikan pengaruh terhadap jumlah daun tanaman selada dimana jenis pupuk bokashi menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 12,25 helai daun jika dibandingkan dengan jenis pupuk hijau yang hanya memiliki 8,5 helai daun. Sedangkan pada pengamatan umur berbunga perlakuan jenis pupuk bokashi memiliki rata-rata umur tanaman yang lebih lama berbunga (56 hari setelah tanam) jika dibandingkan dengan jenis pupuk hijau yang cepat berbunga yaitu 53,33 hari setelah tanam. Hal ini terjadi karena pupuk bokashi lebih cepat terdekomposisi jika dibandingkan dengan pupuk hijau karena bokashi dibuat melalui fermentasi dengan menambahkan Effective Mikroorganism-4 (EM-4) yang memiliki salah satu jenis aktivator

untuk mempercepat proses dekomposisi bokashi yang akan dibuat (Indriani, 2001). Dimana dalam proses pengomposan memerlukan waktu 3 bulan, maka dengan EM-4 cukup 4-7 hari, karena bakteri-bakteri dan jamur yang terkandung dalam EM-4 saling bergantian merombak bahan organik (Suseno, 1998). Bahan yang difermentasi dengan penamahan EM-4 selain dapat digunakan untuk meningkatkan kapasitas fotosintesis, menjamin perkecambahan dan pertumbuhan lebih baik sehingga dapat meningkatkan mutu dan jumlah produksi tanaman juga dapat memperbaiki lingkungan kima, fisik serta biologi tanah (Nasir, 2008). Selain itu dilihat dari analisis kandungan hara dalam pupuk, kandungan nitrogen (N) pada bokashi lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan Nitrogen (N) pada pupuk hijau sehingga menyebabkan tanaman yang banyak mengandung nitrogen yang menyebabkan pertumbuhan vegetatif menjadi lebih lama. Adapun kandungan hara dalam pupuk bokashi kirinyuh yaitu N 1,82%, P 0,51%, dan Ca 1,40 (Nila, 2009), sedangkan pada pupuk hijau kirinyuh mengandung N 0,26 %, P 2,20 %, dan Ca 6,61% (Pujawati, 2017). Sarief (1989) menyatakan bahwa proses fisiologis di dalam tanaman dapat berjalan dengan baik jika unsur hara yang tersedia cukup bagi tanaman, sedangkan unsur hara yang paling banyak berperan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman yaitu nirtogen (N). Nitrogen (N) memiliki peranan penting untuk meningkatkan pertumbuhan bagian vegetatif pada tanaman seperti pertumbuhan daun, batang dan akar (Lingga dan Marsono, 2008).

### Bobot basah dan bobot kering bagian atas tanaman

Data hasil pengamatan saat panen konsumsi (40 hari setelah tanam) dan awal munculnya bunga serta analisis ragam masing-masing disajikan pada Lampiran 9 dan 10. Perlakuan dosis dalam jenis pupuk memiliki pengaruh terhadap bobot basah bagian atas tanaman saat panen konsumsi (40 hari setelah tanam) dan bobot basah bagian atas tanaman saat awal munculnya bunga. Hasil Analisis DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) terhadap bobot basah bagian atas tanaman saat panen konsumsi (40 hari setelah tanam) maupun saat awal munculnya bunga dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4. Sedangkan data hasil pengamatan bobot kering bagian atas tanaman saat panen konsumsi (40 hari setelah tanam) dan awal munculnya bunga serta analisis ragam disajikan pada Lampiran 3 dan 4. Dari analisis ragam diperoleh bahwa perlakuan jenis pupuk memiliki pengaruh terhadap bobot kering bagian atas tanaman saat panen konsumsi (40 hari setelah tanam), dimana tanaman selada yang diberi perlakuan jenis pupuk bokashi menghasilkan rata-rata bobot kering bagian atas tanaman terberat jika dibandingkan dengan tanaman selada yang diberi jenis pupuk hijau (Tabel 5), sedangkan pemberian semua perlakuan pada pengamatan awal munculnya bunga tidak memiliki pengaruh.

Tabel 3. Rata-rata bobot basah bagian atas tanaman pada perlakuan dosis di dalam jenis pupuk saat panen konsumsi (40 hari setelah tanam)

Perlakuan	Bobot basah bagian atas tanaman (gram)
Dosis pupuk hijau 125 gram ( $a_1b_1$ )	14,00 a
Dosis pupuk hijau 250 gram ( $a_1b_2$ )	18,25 a

Dosis pupuk hijau 375 gram (a <sub>1</sub> b <sub>3</sub> )	25,75 a
Dosis pupuk bokashi 125 gram (a <sub>2</sub> b <sub>1</sub> )	44,00 b
Dosis pupuk bokashi 250 gram (a <sub>2</sub> b <sub>2</sub> )	48,25 b
Dosis pupuk bokashi 375 gram (a <sub>2</sub> b <sub>3</sub> )	75,75 c

Keterangan: Angka rata-rata bobot basah bagian atas tanaman yang memiliki huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Dalam pengamatan bobot basah bagian atas tanaman saat panen konsumsi (40 hari setelah tanam) menunjukkan bahwa perlakuan dosis di dalam jenis pupuk bokashi sebanyak 375 gram memiliki rata-rata paling tinggi dibandingkan dengan semua perlakuan dosis bokashi yang lain, sedangkan rata-rata terendah terhadap bobot basah bagian atas tanaman yaitu dengan pemberian perlakuan pupuk hijau dengan dosis 125 gram meski tidak berbeda dengan dosis pupuk hijau lainnya.

Tabel 4. Rata-rata bobot basah bagian atas tanaman pada perlakuan dosis di dalam jenis pupuk saat awal munculnya bunga

Perlakuan	Bobot basah bagian atas tanaman (gram)
Dosis pupuk hijau 125 gram (a <sub>1</sub> b <sub>1</sub> )	44,75 a
Dosis pupuk hijau 250 gram (a <sub>1</sub> b <sub>2</sub> )	46,75 a
Dosis pupuk hijau 375 gram (a <sub>1</sub> b <sub>3</sub> )	75,75 bc
Dosis pupuk bokashi 125 gram (a <sub>2</sub> b <sub>1</sub> )	72,00 b
Dosis pupuk bokashi 250 gram (a <sub>2</sub> b <sub>2</sub> )	97,25 cd
Dosis pupuk bokashi 375 gram (a <sub>2</sub> b <sub>3</sub> )	111,50 d

Keterangan: Angka rata-rata bobot basah bagian atas tanaman yang memiliki huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Pengamatan bobot basah bagian atas tanaman saat awal munculnya bunga pada Tabel 4, perlakuan bokashi dengan dosis 375 gram/tanaman menunjukkan rata-rata tertinggi jika dibandingkan dengan semua perlakuan dosis bokashi lainnya, meski tidak berbeda dengan pemberian bokashi dengan dosis 250 gram/tanaman. Sedangkan rata-rata terendah terhadap bobot basah bagian atas tanaman saat awal munculnya bunga yaitu dengan pemberian perlakuan pupuk hijau dengan dosis 125 gram/tanaman meski tidak berbeda dengan dosis pupuk hijau sebanyak 250 gram/tanaman.

Tabel 5. Rata-rata bobot kering bagian atas tanaman pada saat panen konsumsi (40 hari setelah tanam)

Perlakuan	Rata-rata bobot kering bagian atas tanaman (gram)
A <sub>1</sub> (Jenis pupuk hijau)	1,79
A <sub>2</sub> (Jenis pupuk bokashi)	3,78

Bobot basah bagian atas dan bobot kering bagian atas tanaman pada panen konsumsi (40 hari setelah tanam) menunjukkan bahwa perlakuan dosis di dalam jenis pupuk memberikan pengaruh terhadap bobot basah bagian atas tanaman selada, dimana dosis 375 gram pada pupuk bokashi memiliki rata-rata paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Berarti semakin besar dosis yang diaplikasikan ke tanaman maka semakin banyak pula kandungan nitrogen (N) yang diberikan ke tanaman yang menyebabkan metabolisme dan proses fotosintesis dapat berlangsung dengan cepat, sehingga hasil dari fotosintesis dapat disimpan di organ-organ tanaman. Kastono (2005) juga menyebutkan dengan pemberian kompos kirinyuh dengan dosis semakin besar mampu menambah ketersediaan unsur N dalam tanah yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan hara hingga tanaman mati. Sedangkan pada pengamatan bobot kering bagian atas tanaman selada yang memiliki pengaruh adalah perlakuan jenis pupuk. Dimana jenis pupuk bokashi memiliki rata-rata tertinggi terhadap berat kering bagian atas tanaman yaitu 3,78 gram jika dibandingkan dengan pupuk hijau sebab pupuk bokashi merupakan kompos yang cepat terdekomposisi karena menggunakan aktivator. Menurut Indriani (2001) fungsi aktivator adalah untuk mempercepat dekomposisi bahan yang ingin dijadikan pupuk bokashi.

Bobot basah bagian atas dan bobot kering bagian atas tanaman saat awal munculnya bunga menunjukkan bahwa pada dosis di dalam jenis pupuk memberikan pengaruh terhadap bobot basah bagian atas tanaman namun semua perlakuan tidak memiliki pengaruh terhadap bobot kering bagian atas tanaman, karena semakin banyak dosis pupuk yang diaplikasikan menyebabkan tanaman banyak mengandung nitrogen (N). Menurut Prabowo (1988), bahwa semakin banyak nitrogen (N) yang diberikan akan menyebabkan meningkatnya sintesa bahan makanan mengandung N (*Nitrogenous food*) pada tanaman. Sumber makanan yang mengandung unsur N yang lebih tinggi menyebabkan terjadinya penurunan sintesa karbohidrat sehingga membentuk dinding sel yang tipis dengan protoplasma yang besar dan tanaman menjadi skulen. Tanaman menjadi skulen disebabkan karena banyaknya kandungan air pada tanaman (Havlin *et al.*, 1999).

#### 4. KESIMPULAN

1. Pemberian beberapa dosis pupuk bokashi menunjukkan respon pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang berbeda jika dibandingkan dengan pemberian beberapa dosis pupuk hijau yaitu dengan pemberian beberapa dosis pupuk bokashi menunjukkan hasil respon pertumbuhan lebih tinggi jika dibandingkan dengan pemberian beberapa dosis pupuk hijau.
2. Pemberian pupuk bokashi dengan dosis 375 gram/tanaman merupakan dosis pupuk bokashi yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada tertinggi.

#### 5. SARAN

1. Perlu dilakukan lebih lanjut dengan menggunakan rentang dosis yang berjauhan serta melakukan analisis tanah sebelum dan sesudah menanam tanaman selada.
2. Untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang ditanam pada tanah ultisol yang diambil di sekitar Jl. Unlam III Banjarbaru Sebaiknya menggunakan jenis pupuk bokashi dengan dosis 375 gram/tanaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bardiah. 1998. Pengaruh Dosis Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Tanah Podsolik Bukaan Baru Di banjarbaru. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Banjarbaru.
- Eko, H., T. Suhartini dan E. Rahayu. 1995. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 1993. Klasifikasi Tanah dan Pedogenensis. CV Akademika Presindo. Jakarta.
- Havlin. J.L., J.D. Beaton, SM. Tisdale and W.L. Nelson. 1999. Soil Fertility and Fertilizers 6 th. Colition. Perintice. Hall. New Yersey.
- Imam, S. 1996. Menanam dan Mengolah Selada Sejuta Rasa. CV Aneka. Solo.
- Indriani, Y.H. 2011. Membuat Kompos Secara Kilat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kastono, D. 2005. Tanggapan pertumbuhan dan hasil kedelai hitam terhadap penggunaan pupuk organik dan biopestisida gulma siam (*Chromolaena odorata*). Ilmu Pertanian 12 (2) : 103 – 116.
- Lingga dan Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Maftu'ah E, Asikin S, Najib M. 2005. Potensi Gulma *Cromolaena odorata* dan *Ageratum conyzoides* Sebagai Sumber Pupuk N dan P Untuk menuju sistem Pertanian Organik. Prossiding Konferensi Nasional XVII. Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (HIGI). Yogyakarta.
- Nasir. 2008. Pengaruh Penggunaan Pupuk Bokashi pada Pertumbuhan dan Produksi Palawija dan Sayuran. [www.distperternakpandeglang.go.id](http://www.distperternakpandeglang.go.id). Diakses pada Tanggal 04 Desember 2016.
- Nilas, S. E. P. 2009. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri Terhadap Bahan Pupuk Hijau dan Bokashinya Pada Tanah Podsolik Merah Kuning. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Banjarbaru.
- Prabowo, A. 1988. Pengaruh Pemberian N (ZA) dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan beberapa Varietas Tembakau Madura (*Nicotiana tabacum* L.) pada Lahan Tegal di Kabupaten Sumenep. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Malang. Malang.
- Pujawati, R. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Tanaman Bawang Daun (*Allium Fistulosum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Banjarbaru. Banjarbaru.
- Sarief, E. S., 1989. Fisika Kimia Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Suseno, S. 1998. Untuk Apa Mereka Memakai Bokashi. Trubus XXIX(349) dalam Siti fatimah. 2004.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Data pengamatan (a) dan analisis ragam (b) bobot basah bagian atas saat panen konsumsi (40 hst)

a. Data pengamatan bobot basah bagian atas tanaman

Perlakuan		Ulangan				Rata-rata
Faktor 1	Faktor 2	1	2	3	4	
A1	b1	8	6	15	27	14
	b2	9	1	22	11	18,25
	b3	25	0	14	34	25,75
A2	b1	30	37	57	52	44
	b2	48	43	57	45	48,25
	b3	85	75	75	68	75,75

b. Analisis ragam

Sumber keragaman	b	JK	KT	F-hitung		F-tabel	
						5%	1%
A	1	8066,67	8066,67	12,13	*	7,71	21,2
B A	4	2659,67	664,92	7,73	**	2,93	4,58
Galat	18	1549,00	86,06	KK = 24,63%			
Total	23	12275,33					

Lampiran 2. Data pengamatan (a) dan analisis ragam (b) bobot basah bagian atas tanaman saat awal muncul bunga

a. Data pengamatan bobot basah bagian atas tanaman

Perlakuan		Ulangan				Rata-rata
Faktor 1	Faktor 2	1	2	3	4	
A1	b1	44	38	46	51	44,75
	b2	53	20	48	66	46,75
	b3	65	95	65	78	75,75
A2	b1	50	72	89	77	72
	b2	91	89	82	127	97,25
	b3	108	123	123	92	111,5

## b. Analisis ragam

Sumber keragaman	db	JK	KT	F-hitung		F-tabel	
						5%	1%
A	1	8588,17	8588,17	6,12	ns	7,71	21,2
B A	4	5609,17	1402,29	5,61	**	2,93	4,58
Galat	18	4500,00	250,00				
Total	23	18697,33		KK = 21,18%			

Lampiran 3. Data pengamatan (a) dan analisis ragam (b) bobot kering bagian atas tanaman saat panen konsumsi (40 hst)

## a. Data pengamatan bobot kering bagian atas tanaman

Perlakuan		Ulangan				Rata-rata
Faktor 1	Faktor 2	1	2	3	4	
A1	b1	0,65	0,61	1,1	,03	1,0975
	b2	0,64	2,24	1,76	0,91	1,3875
	b3	6,02	2,08	1,18	2,26	2,885
A2	b1	2,12	2,83	5,35	3,39	3,4225
	b2	3,28	2,7	4,47	3,18	3,4075
	b3	2	6,33	4,8	4,93	4,515

## b. Analisis ragam

Sumber keragaman	db	JK	KT	F-hitung		F-tabel	
						5%	1%
A	1	23,80	23,80	8,99	*	7,71	21,2
B A	4	10,59	2,65	1,40	ns	2,93	4,58
Galat	18	34,07	1,89				
Total	23	68,46		KK = 49,38%			

Lampiran 4. Data pengamatan (a) dan analisis ragam (b) bobot kering bagian atas tanaman saat awal muncul bunga

a. Data pengamatan bobot kering bagian atas Analisis

Faktor 1	Perlakuan		Ulangan				Rata-rata
	Faktor 2		1	2	3	4	
A1	b1		5,16	4,6	3,39	5,58	4,6825
	b2		4,19	2,61	4,61	7,26	4,6675
	b3		5,27	7,8	4,87	8	6,485
A2	b1		4,93	6,59	6,75	7,68	6,4875
	b2		9,95	6,23	7,54	9,35	8,2675
	b3		7,93	12,37	7,34	6,9	8,635

b. Analisis ragam

Sumber keragaman	db	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					5%	1%
A	1	36,99	36,99	7,43 ns	7,71	21,2
B A	4	19,92	4,98	1,81 ns	2,93	4,58
Galat	18	66,09	2,75	KK = 24,69%		