

## TANGGAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS KEDELAI (*Glycine max L.*) TERHADAP PERBANDINGAN KOMPOSISI PUPUK

**Teguh Satwiko<sup>1</sup>, Ratna Rosanty Lahay<sup>2</sup>, B. Sengli J. Damanik<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Alumni Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

<sup>2</sup>SProgram Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

\*Corresponding author : E-mail : [emma\\_watson\\_zoners@yahoo.com](mailto:emma_watson_zoners@yahoo.com)

### ABSTRACT

The use of organic fertilizer is needed to replace the role of chemical fertilizers, preserving the environment and for sustainable agriculture. The study was conducted in Tanjung Sari, Kecamatan Medan Selayang. The research used a Randomized Block Design with two factors. The first factor is varieties (Argomulyo, Burangrang and Anjasmoro). The second factor is the ratio of chemical fertilizers and vermicompost, which include : chemical fertilizer 0% + vermicompost 100%, chemical fertilizer 25% + vermicompost 75%, chemical fertilizer 50% + vermicompost 50%, chemical fertilizer 25% + vermicompost 75%, and chemical 100% + vermicompost 0%. The result showed that Varieties significantly affected the parameters amount of productive branch, weight of dry plant, weight of dry root, the number of pods per plant, the number of filled pods per plant, weight of dry seed per sample, and weight of 100 seeds. Varieties did not significantly affect the parameters weight of dry seed per plot. The composition ratio of fertilizers significantly affected the parameters weight of dry root, weight of dry seed per sample, and weight of 100 seeds. In addition, the ratio of chemical fertilizers and vermicompost did not significantly affect the parameters amount of productive branch, weight of dry plant, the number of pods per plant, the number of filled pods per plant, and weight of dry seed per plot. The interaction between varieties and the ratio of chemical fertilizers and vermicompost did not significantly affected for all parameters.

---

Key words : varieties, chemical fertilizers, vermicompost, soybean

### ABSTRAK

Peningkatan produksi Kedelai masih sangat tergantung pada penggunaan pupuk kimia. Penggunaan pupuk organik sangat diperlukan untuk menggantikan peran pupuk kimia, melestarikan lingkungan dan untuk pertanian yang berkelanjutan. Penelitian dilaksanakan di lahan penduduk desa Tanjung Sari, kecamatan Medan Selayang. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah Varietas yang terdiri atas : *Argomulyo*, *Burangrang*, *Anjasmoro*. Faktor kedua adalah perbandingan pupuk kimia dan kascing terdiri atas: kimia 0% + kascing 100%, kimia 25% + kascing 75%, kimia 50% + kascing 50%, kimia 75% + Kascing 25%, dan kimia 100% + kascing 0%. Hasil yang diperoleh adalah Varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif, bobot kering tajuk, bobot kering akar, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, bobot kering biji per sampel dan bobot 100 butir. Selanjutnya Varietas berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot kering biji per plot. Perbandingan komposisi pupuk berpengaruh nyata terhadap parameter bobot kering akar, bobot biji per sampel dan bobot 100 butir. Selanjutnya berpengaruh tidak nyata terhadap parameter cabang produktif, bobot kering tajuk, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman dan bobot kering biji per plot. Interaksi antara persiapan tanah dan perbandingan kascing dengan pupuk kimia berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.

Kata kunci : varietas, pupuk kimia, kascing, kedelai

## PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan produksi kedelai tahun 2010 sebesar 905.020 ton, turun 69.500 ton (7,13%) dibandingkan produksi kedelai tahun 2009. Penurunan produksi kedelai ini diperkirakan terjadi akibat menurunnya luas panen sebesar 50.550 hektar (6,99%) dan penurunan produktivitas sebesar 0,02 kuintal per hektar (0,15%). Data harga kedelai saat ini terus melonjak menjadi US \$ 549,49/ton atau sekitar Rp 5.000.000/ton. Harga ini naik hampir dua kali lipat dalam 7 bulan terakhir. Pada Juli 2010 harga kedelai internasional hanya US \$ 367,98/ton. Padahal seperti yang kita tahu, kedelai merupakan bahan baku pembuatan berbagai makanan (Deptan, 2011).

Varietas unggul kedelai merupakan salah satu teknologi utama yang mampu meningkatkan produktivitas kedelai. Tersedianya varietas kedelai yang telah dilepas pemerintah, kini petani dapat memilih varietas yang sesuai dengan lingkungan setempat, berdaya hasil dan bernilai jual tinggi. Varietas unggul kedelai yang telah dilepas pemerintah antara lain: Argomulyo, Bromo, Pandarman, Burangrang, Sinabung, Kaba, Mahameru, Anjasmoro dan Tanggamus (Andrianto dan Indarto, 2004).

Penggunaan pupuk anorganik (pupuk kimia) dalam jangka panjang menyebabkan kadar bahan organik tanah menurun, struktur tanah rusak dan pencemaran lingkungan. Hal ini jika terus berlanjut akan menurunkan kualitas tanah dan kesehatan lingkungan. Untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas tanah, diperlukan kombinasi pupuk anorganik dengan pupuk organik yang tepat (Isnaini, 2006).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan penduduk desa Tanjung Sari, Kecamatan Medan Selayang, dengan ketinggian  $\pm 25$  meter di atas permukaan laut, yang dimulai dari bulan April hingga Juli 2012. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain benih kedelai varietas Anjasmoro, Burangrang, Argomulyo, pupuk kimia (Urea, SP-36, dan KCl) dan pupuk kascing, pestisida dan

sebagainya. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cangkul untuk mengolah lahan, meteran untuk mengukur, gembor untuk menyiram tanaman, pacak sampel, timbangan analitik, penggaris dan data pengamatan, dan oven.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor dan 3 kali ulangan. Faktor I Varietas (V) yang terdiri atas V1 = Argomulyo. V2 = Burangrang. V3 = Anjasmoro. Faktor II : Perbandingan komposisi pupuk (K) dengan 5 taraf, terdiri atas K1= kimia 0% + kascing 100%. K2 = kimia 25% + kascing 75%. K3 = kimia 50% + kascing 50%. K4 = kimia 75% + kascing 25%. K5 = kimia 100% + kascing 0%. Dimana kimia 100% (75 kg/ha + SP36 100 kg/ha + KCL 150 kg/ha) dan kascing 100% (8 ton). Dilanjutkan analisis lanjutan dengan menggunakan Uji Rata Rata Duncan Berjarak Ganda ( DMRT ) dengan taraf 5 %.

Parameter yang di amati dalam penelitian ini adalah jumlah cabang produktif, bobot kering tajuk, bobot kering akar, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, jumlah, bobot 100 butir, bobot kering biji per sampel, bobot kering biji per plot.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rataan jumlah cabang produktif (cabang ) beberapa varietas kedelai terhadap perbandingan pupuk

Varietas	Perbandingan Komposisi Pupuk					Rataan
	K1 Kimia 0% + Kascing 100%	K2 Kimia 25% + Kascing 75%	K3 Kimia 50% + Kascing 50%	K4 Kimia 75% + Kascing 25%	K5 Kimia 100% + Kascing 0%	
V1=Argomulyo	7.33	7.00	7.07	7.07	7.80	7.25b
V2=Burangrang	7.07	7.20	7.67	7.60	7.67	7.44b
V3=Anjasmoro	6.60	6.27	6.20	7.00	5.53	6.32a
Rataan	7.00	6.82	6.98	7.22	7.00	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji rata-rata Duncan (DMRT) pada taraf 5%.

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa pada parameter jumlah cabang produktif varietas yang tertinggi adalah Burangrang yaitu 7,44 cabang dan yang terendah pada Anjasmoro yaitu 6,32 cabang, dimana Burangrang berbeda nyata dengan Anjasmoro tetapi berbeda tidak nyata dengan

Argomulyo, Maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan susunan genetik merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman. Program genetik yang akan diekspresikan pada suatu fase pertumbuhan yang berbeda dapat diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman yang menghasilkan keragaman pertumbuhan tanaman. Keragaman penampilan tanaman akibat perbedaan susunan genetik selalu mungkin terjadi sekalipun bahan tanaman yang digunakan berasal dari jenis yang sama. Hal ini sesuai dengan Lakitan (2004) yang menyatakan bahwa terjadinya variasi dalam suatu tanaman dapat disebabkan oleh adanya pengaruh lingkungan dan faktor keturunan atau genetik. Perbedaan kondisi lingkungan memungkinkan munculnya variasi dimana variasi tersebut dapat menentukan penampilan akhir dari suatu tanaman.

Tabel 2. Rataan bobot kering tajuk (g) beberapa varietas kedelai terhadap perbandingan pupuk Perbandingan Komposisi Pupuk

Varietas	Perbandingan Komposisi Pupuk					Rataan
	K1 Kimia 0% + Kascing 100%	K2 Kimia 25% + Kascing 75%	K3 Kimia 50% + Kascing 50%	K4 Kimia 75% + Kascing 25%	K5 Kimia 100% + Kascing 0%	
V1=Argomulyo	82.32	73.59	75.99	67.37	79.17	75.69ab
V2=Burangrang	78.30	83.63	75.86	90.27	88.90	83.39b
V3=Anjasmoro	70.90	63.30	69.70	65.62	75.06	68.92a
Rataan	77.17	73.51	73.85	74.42	81.04	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji rata-rata Duncan (DMRT) pada taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada parameter bobot kering tajuk varietas yang tertinggi adalah Burangrang yaitu 83,39 gram dan yang terendah pada Anjasmoro yaitu 68,92 gram dimana Burangrang berbeda nyata dengan Argomulyo dan Anjasmoro, Hal ini diduga karena adanya pengaruh genetik dari masing-masing varietas yang digunakan yang dapat menimbulkan keragaman genotip dan fenotip, sehingga berbeda dalam tiap karakter yang diamati, meskipun ada beberapa sifat dan ciri yang sama antar varietas. Hal ini sesuai dengan Nasir (2002) yang menyatakan menurut hukum Liebig walaupun keragaman penampilan tanaman akibat susunan

genetik selalu mungkin terjadi sekalipun bahan tanaman yang digunakan berasal dari jenis yang sama

Tabel 3. Rataan Bobot kering akar (g) beberapa varietas kedelai terhadap perbandingan pupuk Perbandingan Komposisi Pupuk

Varietas	Perbandingan Komposisi Pupuk					Rataan
	K1 Kimia 0% + Kascing 100%	K2 Kimia 25% + Kascing 75%	K3 Kimia 50% + Kascing 50%	K4 Kimia 75% + Kascing 25%	K5 Kimia 100% + Kascing 0%	
V1=Argomulyo	8.06	9.08	12.48	11.91	8.37	9.98b
V2=Burangrang	7.96	10.08	11.21	13.33	8.28	10.17b
V3=Anjasmoro	4.81	5.89	8.13	7.74	6.17	6.55a
Rataan	6.94a	8.35a	10.60b	10.99b	7.61a	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji rata-rata Duncan (DMRT) pada taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada parameter bobot kering akar varietas yang tertinggi adalah Burangrang yaitu 10,17 gram dan yang terendah pada Anjasmoro yaitu 6,55 gram dimana Burangrang berbeda nyata dengan Anjasmoro tetapi tidak berbeda nyata dengan Argomulyo. Perbandingan komposisi pupuk kimia K4 menunjukkan bobot kering akar tertinggi yaitu 10,99 gram dan yang terendah pada K1 yaitu 6,94 gram dimana K4)berbeda tidak nyata dengan K3 tetapi berbeda nyata dengan K1, K2 dan K5. Hal ini diduga Keragaman penampilan tanaman akibat perbedaan susunan genetik selalu mungkin terjadi sekalipun bahan tanaman yang digunakan berasal dari jenis yang sama. Hal ini sesuai dengan Hunter (2001) suatu fenotip (penampilan dan cara berfungsinya) individu merupakan hasil antara interaksi genotip (warisan alami) dan lingkungannya. Walaupun sifat khas suatu fenotip tertentu tidak dapat selamanya ditentukan oleh perbedaan genotip ataupun lingkungan, ada kemungkinan perbedaan fenotip antara individu yang terpisahkan itu disebabkan oleh perbedaan lingkungan atau perbedaan keduanya. Perlakuan komposisi pupuk juga berpengaruh nyata Hal ini diduga Kandungan bahan organik pada kascing dapat memperbaiki sifat – sifat fisik dan kimia pada tanah, artinya tanah akan menjadi lebih remah dan gembur, pori tanah menjadi renggang dan dapat memperbaiki aerase dan drainase tanah. Ini akan membantu akar tumbuh lebih baik untuk menyerap unsur hara yang diberikan lewat pupuk

kimia. Hal ini sesuai dengan (Prasetyo, 2010) yang menyatakan kascing merupakan bahan organik dapat memperbaiki produktivitas tanah secara fisik, kimia maupun biologi tanah. Secara fisik kompos bisa menggemburkan tanah, memperbaiki aerasi dan drainase, meningkatkan pengikatan antar partikel dan kapasitas mengikat air sehingga dapat mencegah erosi dan longsor, mengurangi tercucinya nitrogen serta memperbaiki daya olah tanah.

Tabel 4. Rataan jumlah polong per tanaman (polong) beberapa varietas kedelai terhadap perbandingan pupuk

Varietas	Perbandingan Komposisi Pupuk					Rataan
	K1 Kimia 0% + Kascing 100%	K2 Kimia 25% + Kascing 75%	K3 Kimia 50% + Kascing 50%	K4 Kimia 75% + Kascing 25%	K5 Kimia 100% + Kascing 0%	
V1=Argomulyo	82.40	89.40	80.53	74.07	91.33	83.55a
V2=Burangrang	93.47	90.07	84.87	97.60	98.27	92.85b
V3=Anjasmoro	57.73	76.20	81.33	79.27	68.80	72.67a
Rataan	77.87	85.22	82.24	83.64	86.13	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji rata-rata Duncan (DMRT) pada taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan Pada parameter jumlah polong per tanaman varietas yang tertinggi adalah Burangrang yaitu 92,85 polong dan yang terendah pada Anjasmoro yaitu 72,67 polong dimana Burangrang berbeda nyata dengan Argomulyo dan Anjasmoro, Hal ini diduga karena adanya pengaruh genetik dari masing-masing varietas yang digunakan yang dapat menimbulkan keragaman genotip dan fenotip, sehingga berbeda dalam tiap karakter yang diamati, meskipun ada beberapa sifat dan ciri yang sama antar varietas. Hal ini sesuai dengan Nasir (2002) yang menyatakan menurut hukum Liebig walaupun keragaman penampilan tanaman akibat susunan genetik selalu mungkin terjadi sekalipun bahan tanaman yang digunakan berasal dari jenis yang sama.

Tabel 5. Rataan jumlah polong berisi per tanaman (polong) beberapa varietas kedelai terhadap perbandingan pupuk

Varietas	Perbandingan Komposisi Pupuk					Rataan
	K1	K2	K3	K4	K5	
	Kimia 0% + Kascing 100%	Kimia 25% + Kascing 75%	Kimia 50% + Kascing 50%	Kimia 75% + Kascing 25%	Kimia 100% + Kascing 0%	
V1=Argomulyo	41.53	50.80	51.47	44.13	47.87	47.16b
V2=Burangrang	60.93	47.87	55.87	46.93	66.07	55.53b
V3=Anjasmoro	44.73	29.67	34.00	29.13	36.00	34.71a
Rataan	49.07	42.78	47.11	40.07	49.98	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji rata-rata Duncan (DMRT) pada taraf 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa Pada parameter jumlah polong berisi per tanaman varietas yang tertinggi adalah Burangrang yaitu 55,53 polong dan yang terendah pada Anjasmoro yaitu 34,71 polong dimana Burangrang berbeda nyata dengan Anjasmoro tetapi berbeda tidak nyata dengan Argomulyo. Dapat disimpulkan bahwa Keragaman penampilan tanaman akibat perbedaan susunan genetik selalu mungkin terjadi sekalipun bahan tanaman yang digunakan berasal dari jenis yang sama. Hal ini sesuai dengan Sitompul dan Guritno (1995) yang menyatakan bahwa keragaman penampilan tanaman dapat akibat perbedaan sifat dalam tanaman atau perbedaan keadaan lingkungan atau kedua-duanya. Apabila keragaman tanaman masih tetap timbul sekalipun bahan tanaman dianggap mempunyai susunan genetik yang sama (berasal dari jenis tanaman yang sama) dan ditanam pada tempat yang sama.

Tabel 6. Rataan bobot 100 butir (g) beberapa varietas kedelai terhadap perbandingan pupuk

Varietas	Perbandingan Komposisi Pupuk					Rataan
	K1	K2	K3	K4	K5	
	Kimia 0% + Kascing 100%	Kimia 25% + Kascing 75%	Kimia 50% + Kascing 50%	Kimia 75% + Kascing 25%	Kimia 100% + Kascing 0%	
V1=Argomulyo	17.36	17.93	21.30	21.18	17.68	19.09b
V2=Burangrang	20.08	21.24	24.68	24.51	21.80	22.46c
V3=Anjasmoro	16.54	17.09	19.03	19.13	15.53	17.46a
Rataan	17.99a	18.75a	21.67b	21.61b	18.34a	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji rata-rata Duncan (DMRT) pada taraf 5%.

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada parameter bobot 100 butir varietas yang tertinggi adalah Burangrang yaitu 22,46 gram dan yang terendah pada Anjasmoro yaitu 17,46 gram dimana Burangrang berbeda nyata dengan Argomulyo dan Anjasmoro. Perbandingan komposisi pupuk K3 menunjukkan bobot kering akar tertinggi yaitu 21,67 gram dan yang terendah pada kascing K1 yaitu 17,99 gram dimana K3 berbeda nyata dengan kascing K1, K2 dan K5 tetapi berbeda tidak nyata dengan K4, diduga dibutuhkan lingkungan yang sesuai dimana selama pertumbuhan sampai berproduksi, kedelai membutuhkan iklim yang sesuai dan tanggap masing-masing varietas terhadap iklim juga berbeda-beda. Hal ini sesuai dengan Sugeno (2008) yang menyatakan bahwa setiap varietas dapat menghasilkan produksi yang optimal jika ditanam pada area geografis yang sesuai. Dengan melihat sifat-sifat berbagai varietas serta adanya pengaruh geografis suatu daerah terhadap perkembangan kedelai maka disuatu daerah yang memiliki ketinggian tertentu hanya bisa ditanam dan dikembangkan varietas tertentu pula. Pada perlakuan komposisi pupuk juga diduga Dengan penambahan pupuk kascing ke dalam tanah diharapkan kondisi unsur hara dalam keadaan tersedia bagi tanaman.. Pemberian pupuk organik ke dalam tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, menyuburkan tanah, dan menambah unsur hara. Di samping itu juga dapat meningkatkan kapasitas mengikat air tanah. Pada tanah dengan kandungan C-organik tinggi unsur hara menjadi lebih tersedia bagi tanaman, sehingga pemupukan lebih efisien. Hal ini sesuai dengan Kunyastuti dan Sunaryo (2000) yang menyatakan pupuk kascing merupakan pupuk organik yang dapat memberikan tambahan bahan organik, hara, memperbaiki sifat fisik tanah, serta mengembalikan hara yang terangkut hasil panen. Disamping itu juga dapat mencegah kehilangan air dalam tanah dan laju infiltrasi air.

Tabel 7. Rataan bobot kering biji per sampel (g) beberapa varietas kedelai terhadap perbandingan pupuk

Varietas	Perbandingan Komposisi Pupuk					Rataan
	K1	K2	K3	K4	K5	
	Kimia 0% + Kascing 100%	Kimia 25% + Kascing 75%	Kimia 50% + Kascing 50%	Kimia 75% + Kascing 25%	Kimia 100% + Kascing 0%	
V1=Argomulyo	13.28	14.70	21.02	20.09	16.75	17.17b
V2=Burangrang	17.07	19.80	24.76	22.18	20.16	20.79c
V3=Anjasmoro	13.71	12.92	17.97	17.67	12.56	14.97a
Rataan	14.69a	15.81a	21.25b	19.98b	16.49a	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji rata-rata Duncan (DMRT) pada taraf 5%.

Tabel 7 menunjukkan bahwa pada parameter bobot kering biji per sampel varietas yang tertinggi adalah Burangrang yaitu 20,79 gram dan yang terendah pada Anjasmoro yaitu 14,97 gram dimana Burangrang berbeda nyata dengan Argomulyo dan Anjasmoro. Perbandingan komposisi K3 menunjukkan bobot kering akar tertinggi yaitu 21,25 gram dan yang terendah pada kascing K1 yaitu 14,69 gram K3 berbeda nyata dengan K1, K2 dan K5 tetapi berbeda tidak nyata dengan K4, dari hasil yang diperoleh Maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan tersebut disebabkan adanya perbedaan genetik pada masing – masing varietas. Hal ini sesuai dengan Suprpto (1989) yang menyatakan bahwa menyatakan bahwa faktor-faktor mempengaruhi produksi tanaman adalah sifat genetik tanaman misalnya varietas, faktor lingkungan seperti tata air, udara, serta faktor tanah yang mencakup sifat fisik, kimia dan biologi. Selain itu juga Selain itu banyak kandungan dari kascing yg dibutuhkan tanaman untuk perkembangan dan pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan (Palungkun, 2008). Kascing mengandung berbagai bahan atau komponen yang bersifat biologis maupun kimiawi yang sangat dibutuhkan untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Adapun komponen biologis yang terkandung dalam kascing diantaranya adalah hormon pengatur tumbuh seperti giberelin, sitokinin, dan auksin, kascing memiliki nilai pH 6,5-7,4.

Tabel 8. Rataan bobot kering biji per sampel (g) beberapa varietas kedelai terhadap perbandingan pupuk

Varietas	Perbandingan Komposisi Pupuk					Rataan
	K1	K2	K3	K4	K5	
	Kimia 0% + Kascing 100%	Kimia 25% + Kascing 75%	Kimia 50% + Kascing 50%	Kimia 75% + Kascing 25%	Kimia 100% + Kascing 0%	
V1=Argomulyo	260.16	327.86	308.78	270.81	406.81	314.88
V2=Burangrang	173.66	267.02	348.08	281.39	244.72	262.97
V3=Anjasmoro	248.64	263.68	256.82	250.40	176.93	239.29
Rataan	227.49	286.19	304.56	267.53	276.15	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji rata-rata Duncan (DMRT) pada taraf 5%.

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada parameter bobot kering biji per plot varietas yang tertinggi adalah Argomulyo yaitu 314,88 gram dan yang terendah pada Anjasmoro yaitu 239,29 gram. Perbandingan Komposisi Pupuk K3 menunjukkan bobot kering biji per plot tertinggi yaitu 304,56 gram dan yang terendah pada K1 yaitu 227,49 gram.

### KESIMPULAN

Varietas berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah cabang produktif, bobot kering tajuk, bobot kering akar, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, bobot kering biji per sampel dan bobot 100 butir tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering biji per plot dengan varietas terbaik yaitu Burangrang. Perbandingan komposisi pupuk berpengaruh nyata terhadap bobot kering akar, bobot kering biji per sampel dan bobot 100 butir tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif, bobot kering tajuk, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman dan bobot kering biji per plot. Perbandingan komposisi 50% pupuk kascing + 50% pupuk kimia dapat membantu meningkatkan produksi kedelai, tetapi tidak dapat menggantikan kebutuhan pupuk kimia sepenuhnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Andrianto, T. T., dan N. Indarto., 2004. Budidaya dan Analisis Usaha Tani Kedelai Kacang Hijau Kacang Panjang. Penerbit Absolut, Yogyakarta.
- [Http://www.sumut.litbang.deptan.go.id.Produksi Kedelai](http://www.sumut.litbang.deptan.go.id/Produksi%20Kedelai).Diakses tanggal 19 Desemberr 2011.
- Hunter, B. T. 2001. The Downside of Soybean Consumption. NOHA NEWS, Vol. XXVI, No 4, Fall 2001, Page 3.
- Isnaini, M. 2006. Pertanian Organik Untuk Keuntungan Ekonomi dan Kelestarian Bumi. Kreasi Wacana. Jakarta.
- Kuntyastuti, H dan L. Sunaryo. 2000. Efisiensi Pemupukan dan Pengairan pada Kedelai di Tanah Vertisol Kahat K. Prosiding Seminar Pengelolaan Sumber Daya Lahan dan Hayati Pada Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian. PPTP. Malang.458p.
- Lakitan, B.,2004. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Najiyati,S dan Danarti. 1999. Palawija. Penebar Swadaya. Jakarata.
- Nasir, M. 2002. Bioteknologi Molekuler Teknik Rekayasa Genetik Tanaman. Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Palungkun,R. 2008. Sukses Beternak Cacing Tanah. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Prasetyo, H. 2010. Pengaruh Dosis Pupuk Kascing Dan Hasil Tiga Varietas Bawang Merah. Dikutip dari <http://student-research.umm.ac.id>. Diakses tanggal 19 agustus 2010.
- Sitompul, S. M dan Guritno, B. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. UGM Press. Yogyakarta
- Sugeno,R,2008.BudidayaKedelai.<http://warintek.ristek.go.id/pertanian/kedelai.pdf>. 2008. diakses pada tanggal. 20 desember 2012.
- Suprpto. 1989. Bertanam Kedelai. Raja Grafindo Persada. Jakarta.