

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.) PADA PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK

Growth and Yield of Soybean Plants (*Glycine max* L.) in the Provision of Organic and Inorganic Fertilizers`

Meksannes Lamasi¹⁾, Mahfudz²⁾, Henry N. Barus²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu, e-mail : meksannes1995@gmail.com.

²⁾ Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu, e-mail : mahfudzuntad62@gmail.com, henbarus@hotmail.com.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the use of organic and inorganic fertilizers that are appropriate for the growth and yield of soybean crops. This research was conducted from April to June 2018. The research site was located in Korowalelo, Lembo sub district, Morowali Utara district of Central Sulawesi. This research used a randomized block design consisting of six treatments i.e. no fertilization, 3 kg plot⁻¹ bokashi, 3 kg plot⁻¹ chicken manure, 75 g ha⁻¹ NPK fertilizer, 37.5 g plot⁻¹ NPK fertilizer+1.5 kg plot⁻¹ bokashi, and 37.5 g plot⁻¹ NPK fertilizer+1.5 kg plot⁻¹ chicken manure. Data recorded was analyzed using Tukey's Honest test at 5% level. Adding 37.5 g plot⁻¹ NPK fertilizer+1.5 kg plot⁻¹ chicken manure resulted in best vegetative and generative growth of soybean plants.

Keywords: Inorganic fertilizers, organic fertilizers, and soybean plants (*Glycine max* L).

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penggunaan pupuk organik maupun anorganik yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 sampai Juni 2018. Lokasi penelitian bertempat di Desa Korowalelo Kecamatan Lembo, Kabupaten Morowali Utara, Sulawesi Tengah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 24 petak percobaan. Adapun perlakuan yang dicobakan adalah : Tanpa Pemupukan, Bokashi dosis 5 ton ha⁻¹ setara dengan 3 kg, Pupuk kandang ayam dosis 5 ton ha⁻¹ setara dengan 3 kg, NPK dosis 125 kg ha^{-1/2} setara dengan 75 g, NPK dosis 37,5 g + Bokashi dosis 1,5 kg, NPK dosis 37,5 g + Pupuk kandang ayam dosis 1,5 kg. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis keragaman dan perlakuan yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian perlakuan pupuk Bokashi, dan pupuk kandang ayam 5 ton ha⁻¹ merupakan dosis yang terbaik terhadap pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman kedelai.

Kata Kunci : Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.), Pupuk Organik, Pupuk Anorganik.

PENDAHULUAN

Kedelai (*Glycine max* L) merupakan tanaman pangan yang sudah dibudidayakan sejak 1500 tahun sebelum masehi, Kedelai pertama kali masuk di Indonesia mulai abad ke 17 sekitar tahun 1750, sebagai tanaman pangan kedelai menduduki posisi ketiga setelah padi dan jagung disamping itu kedelai aman dikonsumsi dan hampir 90% kedelai digunakan sebagai bahan untuk industri makanan menjadi bahan baku kecap, tempe, tauco, tahu, susu dan biskuit karena kedelai kaya protein nabati, karbohidrat dan lemak. Biji kedelai juga mengandung fosfor, besi, kalsium, vitamin B dengan komposisi asam amino lengkap sehingga potensial untuk pertumbuhan tubuh manusia, selain biji kedelai beberapa bagian dari tanaman ini juga berguna untuk usaha peternakan misalnya dari daun dan batang kedelai dapat digunakan untuk pakan ternak dan pupuk hijau (Santoso,dkk, 2011).

Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa Produksi kedelai nasional tahun 2015 sebanyak 963,183 ribu ton biji kering, meningkat sebanyak 8,10 ribu ton (0,85 persen) dibandingkan tahun 2014. Produksi kedelai di Sulawesi Tengah pada tahun 2015 sebanyak 132,70 ribu ton biji kering (Balitkabi, 2016).

Rendahnya produktivitas kedelalai khususnya di wilayah Sulawesi Tengah menjadi permasalahan karna tingginya kebutuhan masyarakat dalam penggunaan kedelai khususnya dalam bidang industri pembuatan tahu.

Pupuk organik dan pupuk anorganik juga dapat mempengaruhi hasil produksi kedelai, serta penggunaan pupuk organik dan anorganik dapat digunakan secara bersama sama. Penggunaan pupuk organik seperti bokashi dan pupuk kandang ayam, dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sedangkan penggunaan pupuk anorganik seperti pupuk NPK dapat meningkatkan persediaan unsur hara (Prasetyo B, dkk, 2014), oleh karena itu diharapkan dengan penggunaan pupuk organik dan anorganik dapat meningkatkan hasil produksi tanaman kedelai.

Berdasarkan uraian diatas, belum dapat diketahui penggunaan pupuk organik dan anorganik sesuai dosis anjuran pemakaian yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai, oleh karena itu penelitian ini harus dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 sampai Juni 2018. Lokasi penelitian bertempat di Korowalelo Kecamatan Lembo, Kabupaten Morowali Utara, Sulawesi Tengah, dengan ketinggian tempat 46 m dpl dan titik koordinat 121° 16' 32" BT, 2° 6' 13" LS.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yakni timbangan analitik, traktor, cangkul, parang, sekop, patok, ember, tali rapih, meter, kalkulator, alat tulis (untuk pengamatan), kamera (Dokumentasi), dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yakni Benih kedelai varietas Anjasmoro, bokashi, pupuk kandang ayam, pupuk anorganik NPK.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 24 petak percobaan. Adapun perlakuan yang dicobakan adalah : P0 = Tanpa Pemupukan, P1 = Bokashi dosis 5 ton ha⁻¹ setara dengan (3 kg/petak), P2 = Pupuk kandang ayam dosis 5 ton ha⁻¹ setara dengan (3 kg/petak), P3 = NPK dosis 125 kg ha^{-1/2} setara dengan (75 g/petak), P4 = NPK dosis 37,5 g + Bokashi dosis 1,5 kg/petak, P5 = NPK dosis 37,5 g + Pupuk kandang ayam dosis 1,5 kg/petak

Metode pelaksanaan penelitian ini melalui beberapa tahap yaitu pembuatan bokashi, persiapan lahan, penanaman, penyulaman dan penjarangan, penyiraman dan penyiangan, pengendalian hama dan pemanenan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman Kedelai. Data rata-rata tinggi tanaman disajikan pada (Tabel 1). Hasil uji BNT taraf 5% pada (Tabel 1),

menunjukkan tinggi tanaman tertinggi pada pengamatan dua, dan empat MST pada perlakuan pupuk kandang ayam, dibandingkan dengan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan perlakuan NPK, serta perlakuan NPK yang dikombinasikan dengan bokashi juga tidak berbeda dengan perlakuan NPK yang dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam pada pengamatan dua MST, sedangkan pada pengamatan empat MST, Perlakuan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan perlakuan NPK, dan perlakuan NPK yang dikombinasi dengan bokashi. Serta perlakuan bokashi tidak berbeda dengan perlakuan NPK yang dikombinasi dengan pupuk kandang ayam.

Pengamatan enam MST menunjukkan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi dan Pupuk kandang ayam, sedangkan pada perlakuan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan perlakuan NPK, dan perlakuan Bokashi tidak berbeda dengan perlakuan NPK yang dikombinasi dengan pupuk kandang ayam, kemudian Perlakuan pupuk kandang ayam berbeda dengan semua perlakuan. Pengamatan delapan dan sepuluh MST menunjukkan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam berbeda dengan perlakuan lainnya, dan perlakuan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan perlakuan NPK, serta berbeda dengan perlakuan NPK yang dikombinasi dengan bokashi dan NPK yang dikombinasi dengan pupuk kandang ayam. Menurut pendapat Yelis (2011), unsur nitrogen yang terdapat dalam pupuk kandang ayam mampu meningkatkan asam amino dalam tubuh tanaman yang berfungsi dalam pembelaan sel-sel pada jaringan meristem yang menyebabkan perpanjangan batang sehingga terjadi penambahan tinggi tanaman.

Jumlah Daun Tanaman Kedelai. Data rata-rata jumlah daun disajikan pada Tabel 2. Hasil uji BNJ taraf 5% pada (Tabel 2), terlihat dari pengamatan minggu ke dua sampai dengan minggu kesepuluh setelah tanam, mengalami peningkatan yang

signifikan. Pengamatan minggu kedua terlihat perlakuan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan perlakuan NPK pada pengamatan minggu kedua sampai kedelapan.

Pengamatan minggu keempat juga terlihat perlakuan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan semua perlakuan. Pengamatan minggu keenam terlihat perlakuan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan perlakuan NPK, dan pada perlakuan bokashi tidak berbeda dengan perlakuan pupuk kandang ayam serta perlakuan NPK yang dikombinasi dengan pupuk kandang ayam. Pengamatan minggu kedelapan terlihat perlakuan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan perlakuan NPK, Perlakuan bokashi tidak berbeda dengan perlakuan NPK yang dikombinasi dengan bokashi, serta perlakuan pupuk kandang ayam tidak berbeda dengan perlakuan NPK yang dikombinasi dengan pupuk kandang ayam. Pada pengamatan minggu kesepuluh, terlihat perlakuan perlakuan tanpa pemupukan berbeda dengan semua perlakuan, . Menurut Syakur dan Latarang (2006) bahwa pupuk kandang ayam mengandung unsur nitrogen, fosfor, kalium, magnesium tinggi yang digunakan untuk pembentukan daun.

Jumlah Cabang Tanaman Kedelai.

Data rata rata jumlah cabang yang disajikan pada (Tabel 3). Hasil uji BNJ taraf 5% pada (Tabel 3), terlihat dari pengamatan yang dilakukan pada perlakuan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan perlakuan pupuk NPK dan pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk bokashi, serta perlakuan pupuk bokashi juga tidak berbeda dengan perlakuan pupuk kandang ayam, pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk bokashi dan pupuk NPK yang dikombinasi dengan pupuk kandang ayam, kemudian perlakuan pupuk kandang ayam tidak berbeda dengan perlakuan pupuk bokashi, dan dan pupuk NPK yang dikombinasi dengan pupuk kandang ayam, dapat dilihat dari rata rata tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Kedelai pada Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik.

Perlakuan	Tinggi Tanaman(cm)				
	2MST	4MST	6MST	8MST	10MST
P0	3.97 ^a	7.91 ^a	10.48 ^a	11.41 ^a	12.12 ^a
P1	6.58 ^b	11.83 ^c	22.91 ^c	30.64 ^c	31.12 ^c
P2	8.08 ^c	13.73 ^d	24.50 ^d	41.41 ^d	42.33 ^d
P3	4.12 ^a	8.23 ^a	11.34 ^a	13.73 ^a	14.50 ^a
P4	5.45 ^b	9.58 ^{ab}	17.56 ^b	24.58 ^b	27.16 ^b
P5	6.58 ^b	11.19 ^{bc}	21.98 ^c	31.75 ^c	32.62 ^c
BNJ 5%	1.18	1.87	2.78	3.37	3.38

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ taraf 5%.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Kedelai pada Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik.

Perlakuan	Jumlah Daun				
	2MST	4MST	6MST	8MST	10MST
P0	3.21 ^a	6.37 ^a	8.54 ^a	13.87 ^a	15.21 ^a
P1	7.62 ^c	10.83 ^b	20.71 ^c	25.79 ^b	31.08 ^d
P2	6.54 ^{bc}	11.00 ^b	22.42 ^c	46.58 ^c	45.75 ^e
P3	4.71 ^{ab}	7.42 ^{ab}	11.16 ^a	15.87 ^a	18.26 ^b
P4	5.66 ^{bc}	9.16 ^{ab}	17.33 ^b	27.17 ^b	28.41 ^c
P5	6.83 ^{bc}	10.13 ^{ab}	21.75 ^c	45.54 ^c	56.21 ^f
BNJ 5%	2.30	3.88	3.14	3.38	2.50

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ taraf 5%.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Cabang Tanaman Kedelai pada Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik.

Perlakuan	Rata-rata
P0	4.37 ^a
P1	8.83 ^{bc}
P2	10.79 ^c
P3	5.16 ^a
P4	7.33 ^{ab}
P5	9.96 ^{bc}
BNJ 5%	3.29

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ taraf 5%.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Polong Total Tanaman Kedelai pada Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik

Perlakuan	Rata-rata
P0	14.67 ^a
P1	25.54 ^b
P2	34.79 ^c
P3	16.71 ^a
P4	24.16 ^b
P5	24.75 ^b
BNJ 5%	2.71

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ taraf 5%.

Jumlah Polong Total Tanaman Kedelai.

Data Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk pada pengamatan jumlah polong total berpengaruh nyata yang disajikan pada (Tabel 4). Hasil uji BNJ taraf 5% pada (Tabel 4), menunjukkan jumlah polong total tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam, kecuali perlakuan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan perlakuan pupuk NPK, dan perlakuan pupuk bokashi tidak berbeda dengan perlakuan pupuk NPK yang dikombinasi dengan pupuk bokashi dan pupuk NPK yang dikombinasi dengan pupuk kandang ayam. Hal ini diduga karena perlakuan pemberian pupuk kandang ayam

yang memiliki ketersediaan unsur hara yang mampu dalam proses pembentukan polong pada tanaman kedelai. Pupuk kandang adalah campuran antara kotoran hewan dengan sisa makanan dan alas tidur hewan. Campuran ini mengalami pembusukan hingga tidak berbentuk seperti asalnya lagi dan memiliki kandungan hara yang cukup untuk menunjang pertumbuhan tanaman (Rodina, 2014).

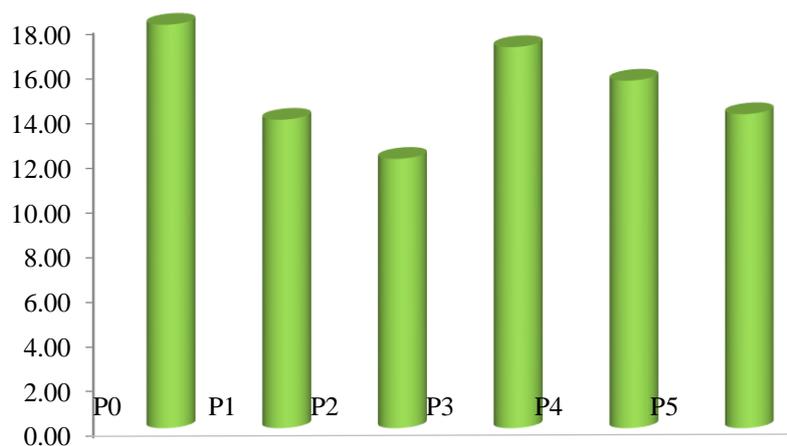
Jumlah Polong Isi Tanaman Kedelai.

Data Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk pada pengamatan jumlah polong isi berpengaruh nyata yang disajikan pada (Tabel 5).

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Polong Isi Tanaman Kedelai pada Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik.

Perlakuan	Rata-rata
P0	12.00 ^a
P1	21.87 ^b
P2	30.29 ^c
P3	13.79 ^a
P4	19.02 ^b
P5	21.48 ^b
BNJ 5%	2.85

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ taraf 5%.



Gambar 1. Diagram Rata-rata Persentase Polong Kosong Tanaman Kedelai pada Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik.

Hasil uji BNJ taraf 5% pada (Tabel 5), menunjukkan jumlah polong isi tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam, kecuali perlakuan tanpa pemupukan tidak berbeda dengan perlakuan pupuk bokashi, dan pupuk NPK, sedangkan Perlakuan pupuk bokashi tidak berbeda dengan perlakuan pupuk NPK yang dikombinasi dengan pupuk bokashi, dan pupuk NPK yang dikombinasi dengan pupuk kandang ayam. Hal ini diduga adanya unsur hara P, K dan Ca yang terkandung didalam pupuk kotoran ayam yang dapat merangsang dan meningkatkan proses distribusi fotosintat organ penyimpanan tanaman kedelai yaitu biji.

Persentase Jumlah Polong Kosong Tanaman Kedelai. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk pada pengamatan jumlah persentase polong kosong tidak berpengaruh nyata yang disajikan pada (Gambar 1).

Hasil uji F pada (Gambar 1), menunjukkan perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata pada persentase polong kosong pada tanaman kedelai. Hal ini diduga karna perlakuan pemberian pupuk organik maupun anorganik dipengaruhi oleh keadaan cuaca yang buruk yaitu keadaan curah hujan yang tinggi hampir setiap hari, oleh karena itu pupuk yang diaplikasikan terbawa oleh air hujan. Kondisi ini dapat disebabkan kurangnya jumlah mikroorganisme yang akan melakukan proses dekomposisi bahan organik, akibatnya terjadi keterlambatan metabolisme unsur hara dalam tanah, sehingga ketersediaan unsur jumlah dari jenis unsur hara yang dibutuhkan menjadi kurang tersedia. Keadaan ini menyebabkan tanaman mengalami defisiensi unsur hara yang berakibat pertumbuhan dan perkembangan tanaman kedelai menjadi terganggu.

Tabel 6. Rata-rata Jumlah Biji/Tanaman Kedelai pada Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik

Perlakuan	Rata-rata
P0	19.75 ^a
P1	36.50 ^c
P2	44.91 ^d
P3	28.50 ^b
P4	37.08 ^c
P5	38.25 ^c
BNJ 5%	5.42

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ taraf 5%.

Tabel 7. Rata-rata Bobot Biji Basah/Tanaman Kedelai pada Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik (g/Tanaman).

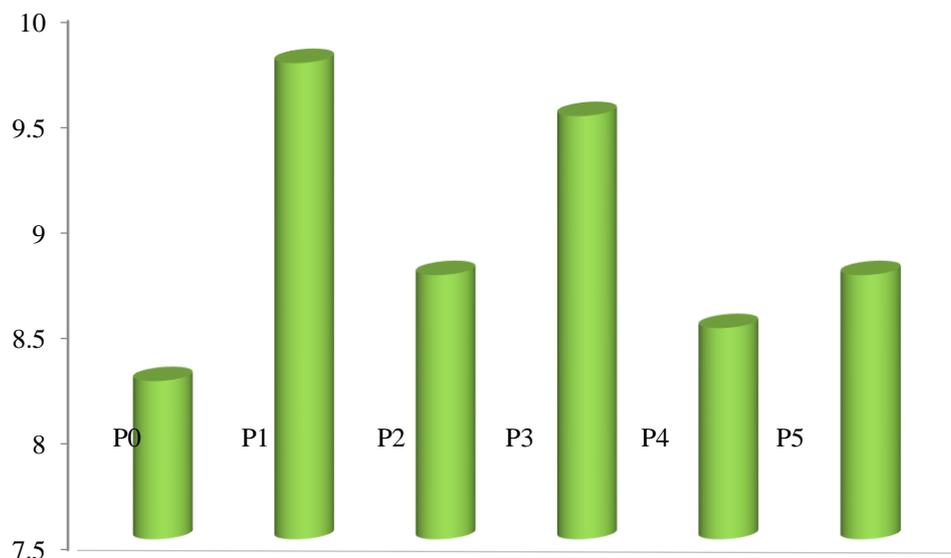
Perlakuan	Rata-rata
P0	1.66 ^a
P1	3.25 ^b
P2	3.83 ^b
P3	2.71 ^{ab}
P4	2.96 ^b
P5	2.75 ^{ab}
BNJ 5%	1.29

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ taraf 5%.

Jumlah Biji/Tanaman Kedelai. Data Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk pada pengamatan jumlah biji/tanaman berpengaruh nyata yang disajikan pada (Tabel 6). Hasil uji BNJ taraf 5% pada (Tabel 6), menunjukkan jumlah biji/tanaman kedelai tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam, berbeda dengan perlakuan tanpa pemupukan, dan perlakuan pupuk bokashi tidak berbeda dengan perlakuan pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk bokashi, dan pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam, tetapi berbeda dengan perlakuan pupuk NPK. Hal ini diduga karena pengaplikasian pupuk kandang ayam dapat menyediakan unsur hara yang mencukupi dalam proses perkembangan Generatif khususnya dalam proses pengisian polong yang menghasilkan biji pada tanaman tersebut.

Bobot Biji Basah/Tanaman Kedelai. Data Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk pada pengamatan bobot biji basah/tanaman berpengaruh nyata yang

disajikan pada (Tabel 7). Hasil uji BNJ taraf 5% pada (Tabel 7), menunjukkan bobot biji basah/pertanaman memiliki rata rata tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam, tetapi tidak berbeda dengan perlakuan pupuk bokashi, pupuk NPK, pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk bokashi, dan pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam, sedangkan bobot biji basah/tanaman terendah terdapat pada perlakuan tanpa pemupukan, tetapi tidak berbeda dengan perlakuan pupuk NPK, dan pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk bokashi. Hal ini diduga karena kurang optimalnya serapan hara yang dilakukan oleh tanaman pada saat proses pembentukan biji yang berpengaruh pada bobot basah biji tanaman kedelai. Djuarnani (2005) menyatakan bahwa tanpa ketersediaan unsur hara makro dan mikro yang cukup dan seimbang maka tanaman akan memperlihatkan gejala difisiensi hara yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman terganggu.



Gambar 2. Diagram Rata-rata Bobot 100 Biji Kering Tanaman Kedelai pada Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik (g).

Tabel 8. Rata-rata Produksi Tanaman Kedelai pada Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik (kg).

Perlakuan	Rata-rata
P0	264.25 ^a
P1	519.25 ^b
P2	612.25 ^b
P3	432.25 ^{ab}
P4	472.25 ^b
P5	438.75 ^{ab}
BNJ 5%	207.03

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ taraf 5%.

Bobot 100 Biji Kering Tanaman Kedelai.

Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk pada pengamatan bobot 100 biji kering tidak berpengaruh nyata yang disajikan pada (Gambar 2). Hasil uji BNJ taraf 5% pada (Gambar 2), menunjukkan perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata pada bobot 100 biji tanaman kedelai, hal ini diduga karna perlakuan yang diaplikasikan tidak mendukung atau tidak mencukupi unsur hara makro maupun mikro untuk menunjang pengisian polong secara maksimal, oleh karena itu polong yang terbentuk tidak memiliki bobot yang diharapkan. Kebutuhan K pada tanaman kedelai cukup tinggi. Kalium berperan penting selama periode pengisian biji, K juga dapat memperpanjang periode pengisian biji, sehingga tanaman dapat lebih baik mensuplai fotosintat pada biji.

Produksi Tanaman Kedelai. Data Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk pada pengamatan produksi tanaman berpengaruh nyata yang disajikan pada (Tabel 8). Hasil uji BNJ taraf 5% pada (Tabel 8), menunjukkan produksi tanamankedelai memiliki rata rata tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam, tetapi tidak berbeda dengan perlakuan pupuk bokashi, pupuk NPK, pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk bokashi dan pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam, serta perlakuan terendah terdapat pada perlakuan tanpa pemupukan, tetapi

tidak berbeda dengan perlakuan pupuk NPK dan pupuk NPK yang dikombinasikan dengan pupuk kandang ayam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian pupuk bokashi, dan pupuk kandang ayam 5 ton ha⁻¹ merupakan dosis yang baik terhadap pertumbuhan tanaman seperti tinggi, jumlah daun, jumlah cabang, serta hasil tanaman kedelai seperti jumlah polong total, jumlah polong isi, jumlah biji/tanaman, bobot biji basah/tanaman, dan produksi tanaman.

Sesuai hasil yang diperoleh, pupuk organik (pupuk bokashi, dan pupuk kandang ayam) 5 ton ha⁻¹ dapat digunakan sebagai substitusi pupuk anorganik untuk tanaman kedelai. Penelitian ini juga menyarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut pada jenis tanaman lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Balitkabi, 2016 [http:// balitkabi. litbang. pertanian. go.id / wpcontent / uploads / 2016 / 09/ kedeli . pdf](http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/2016/09/kedeli.pdf).
- Budi Prasetyo Yudo, dan Abdul Fatah, 2014. *Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Dan Pupuk Majemuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.)*. Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia. Jurnal AGRIFOR Volume XIII Nomor 2
- Djuarnani, N. Kristian, B.S. Setianwan. 2005. *Cara Cepat Membuat Kompos*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Rodina, N., 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) Pada Tanah Humus. Yayasan Bakti Muslimin Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian. Amuntai.
- Santoso, B., F. Haryanti dan S.A. Kadarsih. 2011. *Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi serat tiga klon rami di lahan aluvial Malang.* Jurnal Pupuk. 5(2):14-18.
- Syakur, A., dan B, Latarang. 2006. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* fa. *ascalanicum*, L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang. Jurnal Agroland. 13 (3) : 265 – 269.
- Yelis, 2011. Peningkatan Produktivitas Hanjeli Indigenou Kiara Payung Sebagai Pangan Bergizi dengan Pemberian N, P, K pada Dosis dan Waktu yang Berbeda. Skripsi. Jurusan Budidaya Tanaman, Fakultas Pertanian UNPAD.