

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK PHOSPAT DAN PUPUK KANDANG AYAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)**

**THE INFLUENCE OF THE GRANTING PHOSPAT FERTILIZER AND CHICKEN
MANURE TOWARDS GROWTH AND CROP
YIELD PEANUT (*Arachis hypogaea* L.)**

Gemi Nastiti Ruth Sitorus*) Setyono Yudo Tyasmoro

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

[E-mail : gemi.sitorus@yahoo.com](mailto:gemi.sitorus@yahoo.com)

ABSTRAK

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman pangan yang telah banyak dibudidayakan oleh petani sebagai tanaman palawija. Pupuk fosfat mengandung P yang merupakan salah satu dari tiga unsur makro atau esensial selain N dan K yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari campuran kotoran ternak atau hewan dan urin serta sisa-sisa makanan yang tidak dapat dihabiskan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh dan interaksi terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Bahan yang digunakan ialah kacang tanah hypoma 2, SP-36, pupuk kandang ayam. Penelitian ini dilaksanakan bulan Juni sampai September 2016 di lahan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 3 ulangan. Data diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA, jika terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji BNJ 5 %. Hasil penelitian menunjukkan interaksi antara SP-36 dan pupuk kandang ayam terhadap jumlah, bunga, ginofor, dan jumlah polong pada setiap umur pengamatan. Kesimpulan yang diperoleh ialah terdapat interaksi antara SP-36 dan pupuk kandang ayam terhadap jumlah bunga, ginofor dan jumlah polong pada setiap umur pengamatan.

Kata kunci: Interaksi, Kacang Tanah Hypoma 2, Pupuk Fosfat, Pupuk Kandang Ayam.

ABSTRACT

Peanut (*Arachis hypogaea* L.) is a food crop that has been widely cultivated by farmers as a crop palawija. Phosphate fertilizers contain P which is one of three macro or essential elements other than N and K required for plant growth. Manure is a fertilizer derived from a mixture of livestock or animal dung and urine and the remains of food that can not be spent. The purpose of this research is to know the effect and interaction on the growth and yield of peanuts. The material used is peanuts hypoma 2, SP-36, chicken manure. This research was conducted from June to September 2016 in the field of Faculty of Agriculture Universitas Brawijaya Malang. This research used Randomized Block Design (RAK) Factorial with 3 replications. The data obtained were analyzed using ANOVA, if there was real effect then continued with 5% BNJ test. The results showed the interaction between SP-36 and chicken manure on the amount, flower, ginofor, and number of pods at each age of observation. The conclusion is that there is interaction between SP-36 and chicken manure on the number of flowers, ginofor and number of pods at each age of observation.

Keywords: Chicken Manure, Interaction Peanut Hypoma 2, Phosphate Fertilizer.

dalam tanah sehingga jumlah unsur hara yang tersedia menjadi tepat.

PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) secara ekonomi merupakan tanaman kacang-kacangan yang menduduki urutan kedua setelah kedelai. Hasil tanaman kacang tanah di Indonesia tergolong rendah, karena masih berada dibawah potensi produksi. Berbagai faktor yang berpengaruh antara lain: penggunaan varietas lokal dengan potensi hasil yang rendah, cara tanam yang kurang baik dan pemupukan yang tidak seimbang, selain itu kacang tanah sering ditanam dilahan yang kurang subur. Dalam usaha peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah, faktor pemupukan sangat penting terutama dalam hal bagaimana agar pupuk tersebut tersedia bagi tanaman sehingga pertumbuhan dan produksi dapat meningkat. Damanik *et al.* (2010), menyatakan bahwa didalam tubuh phospat memberikan peranan penting dalam hal beberapa kegiatan yaitu: pembentukan bunga, buah dan biji, merangsang perkembangan akar, meningkatkan kualitas hasil tanaman, ketahanan terhadap hama dan penyakit dan meningkatkan produksi biji-bijian.

Menurut Samadi dan Cahyono (2005), pupuk kandang memiliki beberapa kelebihan dibanding dengan pupuk anorganik, yaitu dapat memperbaiki struktur tanah, menambah unsur hara, menambah kandungan humus atau bahan organik dan memperbaiki kehidupan jasad renik yang hidup dalam tanah, selain itu kandungan nitrogen didalamnya pun dilepaskan secara pelan-pelan sehingga sangat menguntungkan pertumbuhan tanaman. Adapun mekanisme dilakukannya pemupukan kandang ayam pada pemupukan phospat adalah dimana jika penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa diimbangi oleh pupuk organik dapat menyebabkan kesuburan tanah semakin rendah. Pemupukan yang ideal adalah jika unsur hara yang diberikan dapat melengkapi unsur hara yang tersedia

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kebun Percobaan Jatimulyo Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur pada ketinggian antara 440-667 mdpl. Penelitian ini dimulai pada bulan Juni – September 2016.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: cangkul, penggaris, ember, cetok, label, timbangan analitik, kamera, oven, gunting dan alat lainnya. Bahan yang digunakan ialah kacang tanah hypoma 2, SP-36, pupuk kandang ayam dan bahan lainnya.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor yang pertama dosis SP-36 dan faktor kedua dosis pupuk kandang ayam, diulang sebanyak 2 kali.

Seluruh data yang diperoleh dianalisis ragam dengan uji F taraf 5 %. Apabila hasil nyata maka akan dilanjutkan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5 %

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SP-36 tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata pada pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang pada setiap umur pengamatan, namun pada pupuk kandang ayam memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan tinggi tanaman pada umur 21 dan 84 HST, jumlah daun pada umur 42 dan 84 HST, dan jumlah cabang pada umur 21 HST. Pada penelitian ini juga menunjukkan adanya interaksi antara SP-36 dan pupuk kandang ayam pada pertumbuhan jumlah bunga, jumlah ginofor, jumlah polong dan hasil panen pada setiap umur pengamatan.

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman ialah salah satu komponen pertumbuhan, pengamatan dilakukan dengan mengukur tinggi dari permukaan tanah hingga titik tumbuh dengan interval pengamatan 10 hari.

Analisis ragam pada tabel 1 menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pemberian pupuk SP-36 dengan dosis pemberian pupuk kandang ayam terhadap tinggi tanaman pada umur 21, 42, 63 dan 84 HST. Pada pengamatan secara terpisah pupuk SP-36 tidak memberikan pengaruh nyata pada setiap umur pengamatan, Hal ini dikarenakan pada fase vegetatif pemanfaatan pupuk fosfat oleh tanaman belum maksimal, karena unsur hara fosfat lambat tersedia bagi tanaman, sehingga dengan pemberian dosis taraf tertinggi hasil tinggi tanaman yang diperoleh tetap sama.

Menurut Sumaryo dan Suryono (2000), menyatakan bahwa sifat karakteristik dari pupuk fosfat sulit larut atau lama larut, sehingga pada pertumbuhan awal belum dapat digunakan secara maksimal oleh tanaman, maka parameter pertumbuhan awal dan pertumbuhan menengah kurang terpengaruh sedangkan pada pertumbuhan akhir secara nyata sangat memberikan pengaruh nyata pada polong tanaman. Pada tabel 1 juga menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk kandang ayam berpengaruh hanya pada umur Pada pengamatan hasil berpengaruh nyata pada pengamatan 21 HST dan 84 HST. Hal ini

juga disebabkan karena pupuk kandang merupakan pupuk organik yang bisa memperbaiki kesuburan tanah, selain itu pupuk kandang juga mempunyai unsur hara yang cukup untuk merangsang pertumbuhan tinggi tanaman dan mudah diserap oleh akar yang digunakan untuk proses penyusunan metabolisme di dalam tubuh tanaman. Menurut Allison (1973), pupuk kandang mengandung bahan organik yang dapat memperbaiki kondisi tanah sehingga air selalu tersedia dalam tanah yang dapat memperbaiki kondisi dalam tanah dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme, sehingga meningkatkan ketersediaan unsur N, P, K bagi tanaman untuk pertumbuhan.

Jumlah Daun

Jumlah daun ialah komponen pertumbuhan yang diamati dengan cara menghitung per helai daun yang telah membuka sempurna dan diamati dengan interval 10 hari. Analisis ragam pada tabel 2 tidak menunjukkan terjadi adanya interaksi antara dosis pemberian pupuk SP-36 dengan dosis pemberian pupuk kandang ayam terhadap jumlah daun pada setiap umur pengamatan. Namun pada pengamatan terpisah pupuk kandang

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman pada berbagai umur pengamatan akibat dosis SP-36 dan dosis pupuk kandang ayam.

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Umur Pengamatan (HST)			
	21	42	63	84
SP-36				
50 Kg/ha	7,72	17,97	31,38	40,75
100 Kg/ha	7,38	16,94	32,11	39,75
120 Kg/ha	8,63	17,38	33,41	41,66
BNJ 5 %	tn	tn	tn	tn
Pupuk K. Ayam				
0 ton/ha	6 a	16,61	31,97	39,33 a
10 ton/ha	8,4 b	18,16	31,55	40,38 b
15 ton/ha	9,33 b	17,52	33,33	42,47 b
BNJ 5 %	1,80	tn	tn	2,80

Keterangan: angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; tn = tidak nyata; HST = Hari Setelah Tanam.

ayam menunjukkan adanya pengaruh nyata pada pengamatan umur 42 dan 84 HST, sedangkan pada perlakuan pemberian dosis SP-36 tidak memberikan pengaruh nyata. Hal tersebut menunjukkan bahwa penambahan dosis pupuk kandang ayam yang diberikan cenderung menyediakan jumlah hara yang lebih besar bagi tanaman sehingga kualitas dan jumlah daun ikut meningkat. Menurut Suwardjono (2001), bahwa peranan nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan khusus batang, cabang, dan daun. Mandala (2008), nitrogen bagi tanaman mempunyai peran untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun. Pembentukan daun ini dapat berlangsung baik pada suhu dan intensitas cahaya yang konstan, seperti yang dikemukakan Oktarina dan Purwanto (2009), bahwa laju pembentukan daun (jumlah daun persatuan waktu) atau nilai indeks plastokhron (selang waktu yang dibutuhkan per daun tumbuhan yang terbentuk) relatif konstan.

Jumlah Cabang

Analisis ragam pada tabel 3 menunjukkan tidak terjadi interaksi antara pemberian dosis pupuk SP-36 dengan pemberian dosis pupuk kandang ayam terhadap jumlah cabang pada umur 21, 42,

63, dan 84 HST. Namun pada perlakuan pemberian dosis pupuk kandang ayam secara terpisah menunjukkan pengaruh nyata terhadap peningkatan jumlah cabang pada umur 21 HST, sedangkan perlakuan pemberian pupuk SP-36 tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata pada setiap umur pengamatan.

Jumlah Bunga

Analisa ragam pada tabel 4 menunjukkan terjadi interaksi antara dosis pupuk SP-36 dan dosis pupuk kandang ayam terhadap jumlah bunga pada setiap umur pengamatan. Interaksi antara dosis pemberian pupuk SP-36 dan pupuk kandang ayam mengalami peningkatan yang berbeda nyata terhadap jumlah bunga seiring dengan pemberian berbagai dosis dilapang. Pada pengamatan 21 hst dan 42 hst perlakuan SP-36 120 kg/ha dan pupuk kandang 15 ton/ha yang menghasilkan jumlah bunga yang lebih tinggi dari semua perlakuan. Damanik *et al.* 2010, menyatakan bahwa didalam tubuh phospat memberikan peranan penting dalam hal beberapa kegiatan yaitu: pembentukan bunga, buah, dan biji, merangsang perkembangan akar, meningkatkan kualitas hasil tanaman terutama biji-bijian, ketahanan terhadap penyakit dan meningkatkan hasil produksi tanaman.

Tabel 2. Rerata jumlah daun pada berbagai umur pengamatan akibat dosis SP-36 dan dosis pupuk kandang ayam.

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (helai) pada Berbagai Umur Pengamatan (HST)			
	21	42	63	84
SP-36				
50 Kg/ha	34,94	137,11	257,77	247,05
100 Kg/ha	37,83	135,61	244,11	260,66
120 Kg/ha	38,61	146,61	252,77	267,83
BNJ 5 %	tn	tn	tn	tn
Pupuk K. Ayam				
0 ton/ha	35,11	120,16 a	231,11	221,05 a
10 ton/ha	36,83	146,05 ab	257,61	256,83 b
15 ton/ha	39,44	153,11 b	265,94	297,66 c
BNJ 5 %	tn	26,94	tn	28,26

Keterangan: angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; tn = tidak nyata; HST = Hari Setelah Tanam.

Tabel 3. Jumlah cabang kacang tanah pada berbagai umur pengamatan akibat dosis SP-36 dan dosis pupuk kandang ayam

Perlakuan	Jumlah cabang umur tanaman (HST)			
	21	42	63	84
SP-36				
50 kg/ha ⁻¹	11,66	53,61	76,33	55,38
100 kg/ha ⁻¹	12,55	51,72	69,11	55,38
120 kg/ha ⁻¹	14,5	56,77	66,22	61,16
BNJ 5 %	tn	tn	tn	
PupukKandang Ayam				
0 ton/ ha ⁻¹	10,27 a	53,05	67,72	54
10 ton/ ha ⁻¹	12,5 ab	56,05	74,05	56,38
15 ton/ ha ⁻¹	15,94 b	53,05	69,88	61,55
BNJ 5 %	3,96	tn	tn	tn

Keterangan: angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; tn = tidak nyata; HST = Hari Setelah Tanam

Tabel 4. Rerata jumlah bunga (buah) akibat interaksi perlakuan dosis SP-36 dan pupuk kandang ayam

Waktu Pengamatan	SP-36	Rerata jumlah bunga (buah)		
		Pupuk Kandang Ayam		
		K0 (0 ton/ha)	K1 (10 ton/ha)	K2 (15 ton/ha)
21 HST	P1 (50 kg/ha)	9,66 a	13,66 a	18,33 b
	P2 (100 kg/ha)	14,66 ab	29 c	38,33 d
	P3 (120 kg/ha)	28,33 c	35,5 cd	61,83 e
	BNJ 5%		8,10	
	KK (%)		10,11	
42 HST	P1 (50 kg/ha)	7a	12 ab	14 ab
	P2 (100 kg/ha)	16,6 b	14,45 ab	18,66 b
	P3 (120 kg/ha)	11,16 ab	17,83 b	31,66 c
	BNJ 5%		8,94	
	KK (%)		29,11	

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan Berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

Jumlah Ginofor

Analisa ragam pada tabel 5 menunjukkan terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk SP-36 dan dosis pupuk kandang ayam terhadap jumlah ginofor pada setiap pengamatan kacang tanah. Perbedaan antar perlakuan menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk SP-36 dan dosis pupuk kandang ayam mengalami peningkatan yang berbeda nyata terhadap jumlah ginofor seiring dengan pemberian berbagai dosis yang berbeda dilapang. Perlakuan tanpa pupuk

kandang ayam dan perlakuan pupuk SP-36 50 kg/ha menghasilkan jumlah ginofor yang rendah pada pengamatan 21, 42 dan 63 HST. Pada pengamatan 21, 42 dan 63 HST perlakuan pupuk SP-36 120 kg/ha dan dosis pupuk kandang 15 ton/ha menghasilkan jumlah ginofor yang tinggi pada per petak tanaman. Perbedaan antar perlakuan dosis SP-36 dan dosis pupuk kandang ayam terhadap jumlah bunga disajikan pada tabel 5.

Menurut pendapat Mayadewi (2007), pemberian pupuk kandang dapat

memperbaiki struktur tanah juga menambah tersedianya unsur hara dan pertumbuhan mikroorganisme dan menurut Suwardjono (2001), bahwa pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan jumlah polong isi penuh pada kacang tanah. Pemberian pupuk organik ke dalam tanah sangat bermanfaat untuk memperbaiki sifat fisik tanah seperti struktur, porositas, aerasi tanah dan lain-lain, dengan adanya sifat fisik tanah tersebut maka pertama, perakaran kacang tanah dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sehingga fungsinya sebagai organ penyerap hara dan air dari dalam tanah dapat berlangsung dengan baik, dan ginofor yang terbentuk setelah mencapai tanah akan dengan mudah tumbuh dan berkembang membentuk polong, karena tanah yang gembur akan memberikan keleluasaan bagi ginofor didalam membantu penyerapan unsur Ca, juga dapat berlangsung dengan baik pada kondisi tanah yang gembur.

Bobot basah polong per petak (g/0.72 m²)

Analisa ragam pada tabel 6 menunjukkan terjadi interaksi antara

perlakuan pupuk SP-36 dengan pupuk kandang ayam terhadap bobot segar polong per petak. Perbedaan antara perlakuan menunjukkan bahwa perlakuan pupuk SP-36 dengan pupuk kandang ayam mengalami peningkatan yang berbeda nyata terhadap bobot segar polong per petak seiring dengan pemberian dosis yang berbeda pada setiap perlakuan yang dilakukan dilapang. Perlakuan dosis pupuk SP-36 120 kg/ha dengan pupuk kandang ayam 15 ton/ ha memberikan hasil yang lebih tinggi di badingkan dengan perlakuan lainnya. Penggunaan pupuk fosfat untuk tanaman juga sangat mempengaruhi setiap fase-fase kehidupan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Damanik *et al* (2010) yang menyatakan bahwa didalam tubuh tanaman fosfat memberikan peranan yang penting dalam hal beberapa kegiatan, (1) pembelahan sel dan pembentukan lemak dan albumin (2) pembentukan bunga, buah dan biji (3) kematangan tanaman melawan efek nitrogen (4) merangsang perkembangan akar (5) meningkatkan kualitas hasil tanaman dan (6) ketahanan terhadap hama dan penyakit. Hal ini disebabkan karena pemberian bersama kedua bahan tersebut yaitu pupuk

Tabel 5. Rerata jumlah ginofor pada akibat interaksi perlakuan pupuk SP-36 dan Pupuk kandang ayam pada umur pengamatan 21, 42 dan 63 HST.

Waktu Pengamatan	SP-36	Rerata jumlah ginofor (buah)		
		Pupuk Kandang Ayam		
		K0 (0 ton/ha)	K1 (10 ton/ha)	K2 (15 ton/ha)
21 HST	P1 (50 kg/ha)	5,16 a	0,16 ab	13 bc
	P2 (100 kg/ha)	6,33 a	10 ab	16,5 c
	P3 (120 kg/ha)	12,5 bc	17,66 c	29,5 d
	BNJ 5%		6,06	
	KK (%)		15,55	
41 HST	P1 (50 kg/ha)	14 ab	17,83 abc	22,16 c
	P2 (100 kg/ha)	11,5 a	18,5 bc	23,33 c
	P3 (120 kg/ha)	18,16 bc	32,33 d	45,66 e
	BNJ 5 %		6,63	
	KK (%)		10,10	
62 HST	P1 (50 kg/ha)	13,1 a	16,66 ab	21,16 bc
	P2 (100 kg/ha)	17,5 ab	26,16 c	44,16 e
	P3 (120 kg/ha)	21,16 bc	36 d	51 f
	BNJ 5%		7,55	
	KK (%)		9,42	

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

anorganik dan organik yang menyebabkan kondisi tanaman yang lebih optimal dan memberikan interaksi yang nyata.

Bobot Kering Polong Per Petak (g/0.72 m²)

Bobot kering polong per petak ialah komponen hasil yang diamati dengan cara menimbang bobot kering polong per petak dengan timbangan analitik. Analisa ragam pada tabel 7 menunjukkan terjadi interaksi antara SP-36 dan pupuk kandang ayam terhadap bobot kering polong per petak panen (ton/ha). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 dan pupuk kandang ayam (P3K2) dapat meningkatkan hasil tanaman lebih baik daripada hanya menggunakan salah satunya secara terpisah. Menurut Suwahyono (2011), pemberian bahan organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan bila hanya menggunakan bahan organik atau pupuk anorganik secara tunggal, karena dengan pemberian bersamaan kedua bahan tersebut menyebabkan kondisi tanaman lebih optimal. Perbedaan antar perlakuan yang disajikan pada tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk SP-36 dengan pupuk kandang ayam mengalami peningkatan yang berbeda nyata terhadap bobot kering polong per petak tanaman. Perlakuan pupuk SP-36 50 kg/ton dengan tanpa pupuk kandang ayam menghasilkan bobot kering polong per petak yang rendah

dibandingkan dengan perlakuan lainnya. sedangkan perlakuan pemberian dosis pupuk SP-36 120 kg/ha dengan pupuk kandang ayam 15 ton/ha memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Hasil Panen (ton/ha)

Analisa ragam pada tabel 8 menunjukkan terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk SP-36 dan dosis pupuk kandang ayam terhadap hasil panen (ton/ ha). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian SP-36 dan pupuk kandang ayam (P3K2) dapat meningkatkan hasil tanaman yang lebih baik dari pada hanya menggunakan salah satunya secara terpisah. Menurut Pangaribuan *et al* (2012), pupuk kandang ayam memiliki kandungan unsur hara N, P dan K yang lebih banyak daripada pupuk kandang jenis ternak lainnya karena kotoran padat pada ternak unggas tercampur dengan kotoran cairnya. Damanik *et al* (2010) yang menyatakan bahwa didalam tubuh tanaman fosfat memberikan peranan yang penting dalam hal beberapa kegiatan, (1) pembelahan sel dan pembentukan lemak dan albumin (2) pembentukan bunga, buah dan biji (3) kematangan tanaman melawan efek nitrogen (4) merangsang perkembangan akar (5) meningkatkan kualitas hasil tanaman dan (6) ketahanan terhadap hama dan penyakit. Sehingga Hal ini sejalan menurut Ogbomo (2011),

Tabel 6. Rerata bobot segar polong perpetak (g/0.72 m²) pada akibat interaksi perlakuan pupuk SP-36 dan Pupuk Kandang Ayam pada umur pengamatan 90 HST.

Waktu Pengamatan	SP-36	Bobot segar polong per petak (g/0.72 m ²)		
		Pupuk Kandang		
		K0 (0 ton/ha)	K1 (10 ton/ha)	K2 (15 ton/ha)
90 HST	P1 (50 kg/ha)	55,83 a	78,16 ab	124,5 bc
	P2 (100 kg/ha)	72,33 a	141,5 c	145,83 c
	P3 (120 kg/ha)	146,83 c	141,33 c	285,16 d
	BNJ 5%		47,33	
	KK		17,45	

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

Tabel 7. Rerata bobot kering polong perpetak (g/0.72 m²) pada akibat interaksi perlakuan pupuk SP-36 dan Pupuk Kandang Ayam pada umur 90 HST

Waktu Pengamatan	SP-36	Bobot kering polong per petak (g/0.72 m ²)		
		Pupuk Kandang		
		K0 (0 ton/ha)	K1 (10 ton/ha)	K2 (15 ton/ha)
90 HST	P1 (50 kg/ha)	25,8 a	37,8 ab	57,6 b
	P2 (100 kg/ha)	42,7 ab	59,3 b	54,3 b
	P3 (120 kg/ha)	59,6 b	58,1 b	88,8 c
	BNJ 5%		27,22	
	KK		12,30	

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

Tabel 8. Rerata hasil panen (ton/ha) pada akibat interaksi perlakuan pupuk SP-36 dan Pupuk Kandang Ayam pada umur 90 HST

Waktu Pengamatan	SP-36	Hasil panen (ton/ha)		
		Pupuk Kandang		
		K0 (0 ton/ha)	K1 (10 ton/ha)	K2 (15 ton/ha)
90 HST	P1 (50 kg/ha)	0,35 a	0,52 ab	0,79 cd
	P2 (100 kg/ha)	0,58 bc	0,81 d	1 d
	P3 (120 kg/ha)	0,81 d	0,79 d	1,22 e
	BNJ 5%		0,21	
	KK		16,46	

Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

pemberian pupuk anorganik yang dikombinasikan dengan pupuk organik lebih baik dibandingkan hanya pemberian salah satu pupuk organik atau pupuk anorganik saja. Menurut Kadekoh dan Amirudin, (2007) pemupukan yang ideal adalah jika unsur hara yang diberikan dapat melengkapi unsur hara yang tersedia dalam tanah sehingga jumlah unsur hara yang tersedia menjadi tepat.

KESIMPULAN

Dosis pupuk phospat dan pupuk kandang ayam dalam penelitian ini yang lebih baik untuk memperoleh pertumbuhan dan hasil kacang tanah adalah SP-36 120 kg/ton dan pupuk kandang ayam 15 ton/ha (P3K2). Pemberian pupuk phospat dan pupuk kandang ayam memberikan interaksi pada pertumbuhan bunga, ginofor, dan jumlah polong pada setiap umur pengamatan, tetapi tidak berinteraksi dalam parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang. Pemberian bahan organik

yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik memberikan hasil yang lebih tinggi dibanding bila hanya menggunakan bahan organik atau pupuk anorganik secara tunggal.

DAFTAR PUSTAKA

- Damanik, M.M.B, E.F. Bacthiar, Fauzi, Sarifuddin dan H. Hanum.** 2010. Kesuburan tanah dan pemupukan. Usu- Pres. Medan.
- Kadokeh, Indrianto dan Amirudin.** 2007. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Pulut (*Zea mays System Alley Cropping*). *Jurnal Agrisains*. 8 (1): 10-17.
- Mandala, M.** 2008. Morfologi Perakaran Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Sebagai Pengaruh Diameter Kelerengan atau Agregat Tanah. *Jurnal Agritop*, 6(2):107-112.
- Mayadewi, N. N. A.** 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Gulma dan

- Hasil Jagung Manis. *Jurnal Agritop*, 26 (4): 153- 159.
- Ogbomo, L. K. E.** 2011. Comparison of growth, yield performance and Profitability of tomato (*Solanum lycopersicon*). Under different fertilizer types in humid forest ultisol. *International Research jurnal of Agriculture Science and Soil Science*. 1 (8): 322-338.
- Oktarina, dan E.B Purwanto.** 2009. Responsibilitas Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.) Secara Hidroponik Terhadap Konsentrasi dan Frekuensi Larutan Nutrisi, *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*: 125-132.
- Pangaribuan. D. H, Yasir. M, Utami. N. K.** 2012. Dampak Bokashi Kotoran Ternak dalam Pengurangan Pemakaian Pupuk Anorganik Pada Budidaya Tanaman Tomat. *Jurnal agro*. Indonsia. 40 (3) 332-338.
- Samadi, B. Dan Cahyono, B.** 2005. Bawang Merah Intensifikasi Usaha Tani. Kansius. Yogyakarta.
- Sumaryo dan Suryono.** 2000. Pengaruh Dosis Pupuk Dolomit dan SP-36 Terhadap Jumlah Bintil Akar dan Hasil Tanaman Kacang Tanah di tanah Latosol. *Jurnal Agrosains*. 2 (2): 1- 5.
- Swardjono.** 2001. Pengaruh Berbagai Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah. *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi*. 2 (20): 5-12.