

PENGARUH TIGA DOSIS PUPUK KANDANG KAMBING PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)

THE EFFECT OF THREE DOSES OF GOAT MANURE ON GROWTH AND YIELD OF THREE PEANUTS(*Arachis hypogaea* L.)VARIETIES

Okta Dwi Wijaya^{*)}, Mochammad Roviq dan Titiek Islami

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

^{*)}E-mail : oktadwiwijaya@gmail.com

ABSTRAK

Kacang tanah (*Arachis hypogaea*L.) membutuhkan lahan yang sesuai untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil panen yang optimal. Jenis tanah yang sesuai yaitu tanah yang gembur dan memiliki tekstur remah/ringan dan subur. Untuk jenis tanah yang dominan liat secara umum pada musim kemarau tanahnya akan bersifat lebih keras, sehingga perlu dilakukan perlakuan agar tanah bisa lebih remah/gembur. Perlakuan yang dapat diberikan yaitu dengan pemberian pupuk kandang kambing. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan respon varietas pada pemberian dosis pupuk kandang kambing yang optimum untuk pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Penelitian dilaksanakan di STPP (Sekolah tinggi Penyuluh Pertanian) Kecamatan Sukun, Malang pada bulan Mei 2016 sampai dengan bulan Agustus 2016. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara tingkat pemberian dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. Perlakuan dosis pupuk kandang kambing memberikan pengaruh nyata pada beberapa parameter pengamatan pertumbuhan, yaitu luas daun, jumlah bunga, jumlah polong total, jumlah polong isi, jumlah polong hampa, dan berat 100 biji, serta pada hasil tanaman kacang tanah. Sedangkan perlakuan varietas memberikan pengaruh nyata pada

parameter pertumbuhan yaitu jumlah daun (28 dan 35 hst), jumlah bunga, jumlah polong total, jumlah polong isi, jumlah polong hampa, jumlah biji per polong, dan berat 100 biji, namun tidak memberikan pengaruh nyata pada hasil tanaman kacang tanah.

Kata kunci: Kacang Tanah, Pupuk Organik, Pupuk Kandang Kambing, Varietas

ABSTRACT

Peanut(*Arachis hypogaea*L.) needed a suitable land to get growth and optimal yields. Type of soil suitable is the loose soil and have the texture of the crumb/light and fertile. For the dominant soil type is clay soil common in dry season the soil will be harder, so that should be treated to the ground could be more crumbs/crumbly. Treatment can be done one of them is with goat manure. The purpose of the research is to get a response varieties on give dose of goat manure that is optimum for growth and yield of peanut. This research was conducted in STTP (Sekolah Tinggi Penyuluh Pertanian) district Sukun, Malang on May until August 2016. Research using randomized block design with 3 replication. The result showed that there was no interaction between the level of dose goat manure with peanut varieties. Dose of goat manure provides a influence on some parameters of observation to growth, the leaf area, number of flowers, the total

number of pods, number of pods, number of empty pods, weight of 100 seeds, and yield of peanut plants, while the treatment of varieties provides a influence on the growth parameters, the number of leaves (28 and 35 DAP), number of flowers, the total number of pods, number of pods, number of empty pods, number of seeds per pods, and weight of 100 seeds, but no significant effect on the yield of peanuts.

Keywords: Peanut, Organic fertilizer, Goat Manure, Varieties

PENDAHULUAN

Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) ialah tanaman palawija jenis leguminose yang dimanfaatkan bijinya. Tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang sangat penting di Indonesia dan memiliki kegunaan serta manfaat yang sangat besar. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2015), produktivitas kacang tanah selama lima tahun terakhir ini masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan kemampuan tiap varietas kacang tanah, terutama dengan 3 jenis varietas kacang tanah yaitu varietas Kelinci, varietas Kancil, dan Varietas Gajah. Data tersebut dimulai dari tahun 2011 hingga 2015 dengan produktivitas secara berturut-turut yaitu 1,28 ton/ha, 1,27 ton/ha, 1,35 ton/ha, 1,27 ton/ha dan 1,32 ton/ha. Sedangkan kacang tanah varietas Kelinci memiliki produktivitas 2,3 ton/ha, varietas Kancil 1,7 ton/ha, dan varietas Gajah 1,8 ton/ha.

Rendahnya produktivitas antara lain disebabkan oleh media tanam/jenis tanah yang digunakan tidak tepat. Secara umum petani menanam kacang tanah pada tanah seadanya atau tidak memperdulikan jenis tanahnya. Pada tanah yang kurang subur biasanya produktivitas hanya mampu dibawah 1,8 ton/ha (Wijanarko *et al.*, 2013). Sehingga perlu adanya upaya perbaikan untuk meningkatkan produktivitas kacang tanah agar bisa memperoleh produktivitas yang optimal.

Jenis tanah yang sesuai untuk kacang tanah ialah tanah yang gembur dan memiliki tekstur remah/ringan dan subur (Kantor Deputi Menegristek, 2000). Untuk

jenis tanah yang dominan liat secara umum pada musim kemarau tanahnya akan bersifat lebih keras (Prasetyo, 2007), sehingga perlu dilakukan perlakuan agar tanah bisa lebih remah/gembur. Perlakuan yang bisa dilakukan salah satunya ialah dengan pemberian pupuk kandang. Jenis pupuk kandang yang digunakan tentunya juga harus sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pupuk kandang kambing merupakan jenis pupuk kandang yang mempunyai kadar N cukup tinggi dan kadar airnya rendah sehingga proses pelapukan pupuk kandang kambing lebih cepat dan lebih panas serta mengandung unsur K yang relatif lebih tinggi dibandingkan pupuk kandang sapi (Hardjowigeno, 2003). Selain itu pupuk kandang kambing juga belum banyak digunakan sebagai pupuk untuk kacang tanah, berbeda dengan pupuk kandang ayam yang telah banyak digunakan, sehingga perlu dilakukan penelitian pada pupuk kandang kambing. Pupuk kandang kambing juga berfungsi meningkatkan daya serap air, pertukaran kation, sebagai pelarut sejumlah N, P dan K, dan sebagai humus yang dapat mempertahankan struktur tanah (Suryantini, 2005). Pada pemberian dosis pupuk kandang kambing yang sesuai dengan kebutuhan, diharapkan produktivitas kacang tanah bisa meningkat.

Tanah yang menjadi lebih gembur tersebut tujuannya ialah untuk mempermudah ginofor dari kacang tanah untuk menembus/masuk kedalam tanah, sehingga nantinya ukuran dan jumlah polong kacang tanah yang dihasilkan akan bisa optimal (Indria, 2005). Kedua permasalahan tersebut harus bisa diatasi demi terwujudnya hasil kacang tanah yang bisa mencukupi kebutuhan masyarakat terutama dalam negeri. Pada penelitian ini dilakukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan cara penggunaan tiga varietas kacang tanah yang dikombinasikan dengan pemberian tiga macam dosis pupuk kandang kambing

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di STPP (Sekolah Tinggi Penyuluh Pertanian)

Kecamatan Sukun, Malang. Jenis tanahnya alfisol, tekstur lempung berdebu, sehingga tanah cenderung lebih keras saat musim kemarau. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2016 sampai dengan bulan Agustus 2016.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cangkul, timbangan digital, gunting, penggaris, karung, papan penanda, ember plastik, gembor, meteran, LAM (*Leaf Area Meter*), kamera, dan alat tulis. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang tanah (varietas Kelinci, varietas Kancil, dan varietas Gajah), pupuk kandang kambing, pupuk Urea, pupuk Kcl, pupuk SP-36, dan air.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor, yaitu faktor pertama dosis pupuk kandang kambing, dan faktor kedua varietas kacang tanah. Faktor pertama dosis pupuk kandang kambing terdiri dari 4 level dosis yaitu P0: 0 ton/ha, P1: 5 ton/ha, P2: 7,5 ton/ha, dan P3: 10 ton/ha. Sedangkan faktor kedua varietas kacang tanah terdiri dari 3 taraf yaitu V1: varietas Kelinci, V2: varietas Kancil, dan V3: varietas Gajah. Kedua faktor tersebut dikombinasikan sehingga terdapat 12 perlakuan, dan diulang sebanyak 3 kali.

Seluruh data yang diperoleh dianalisis ragam dengan uji F taraf 5%.

Apabila hasilnya maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. Secara terpisah kedua perlakuan tersebut juga tidak berpengaruh nyata pada semua umur pengamatan (Tabel 1).

Jumlah Daun

Berdasarkan pengamatan jumlah daun menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. Secara terpisah kedua perlakuan tersebut juga tidak berpengaruh nyata pada semua umur pengamatan (Tabel 2).

Luas Daun

Berdasarkan pengamatan luas daun menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. dan 35 hst (Tabel 3).

Tabel 1 Rerata Tinggi Tanaman (cm tan⁻¹) terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Varietas Kacang Tanah pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm tan ⁻¹) pada Umur Pengamatan (hst)				
	14	21	28	35	42
Pupuk Kandang Kambing (ton ha ⁻¹)					
0 ton/ha (P0)	4,37	6,70	9,56	13,33	20,11
5 ton/ha (P1)	4,56	6,74	9,59	13,22	20,85
7,5 ton/ha (P2)	5,18	7,19	10,19	14,59	21,85
10 ton/ha (P3)	4,67	7,04	10,44	14,78	22,00
BNT 5 %	tn	tn	tn	tn	tn
Varietas Kacang Tanah					
Kelinci (V1)	4,69	6,67	9,56	14,33	22,81
Kancil (V2)	4,33	6,67	9,53	13,44	20,48
Gajah (V3)	5,06	7,42	10,75	14,17	20,39
BNT 5 %	tn	tn	tn	tn	tn
KK (%)	21,04	17,94	13,34	18,11	20,21

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst: hari setelah tanam; tn: tidak berbeda nyata.

Tabel 2 Rerata Jumlah Daun (helai tan^{-1}) terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Varietas Kacang Tanah pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Jumlah daun (helai tan^{-1}) pada Umur Pengamatan (hst)				
	14	21	28	35	42
Pupuk Kandang Kambing (ton ha^{-1})					
0 ton/ha (P0)	4,22	14,26	20,33	27,81	34,89
5 ton/ha (P1)	4,56	12,30	18,26	24,45	32,30
7,5 ton/ha (P2)	4,89	13,89	20,22	26,93	37,78
10 ton/ha (P3)	4,44	14,19	19,78	26,11	36,93
BNT 5 %	tn	tn	tn	tn	tn
Varietas Kacang Tanah					
Kelinci (V1)	4,36	13,06	18,45	25,42	35,03
Kancil (V2)	4,22	12,97	19,08	26,22	35,31
Gajah (V3)	5,00	14,95	21,42	27,33	36,08
BNT 5 %	tn	tn	tn	tn	tn
KK (%)	18,22	18,06	15,59	15,68	13,44

Keterangan: Bilangan yang didampangi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst: hari setelah tanam; tn: tidak berbeda nyata.

Tabel 3 Rerata Luas Daun ($\text{cm}^2\text{tan}^{-1}$) terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Varietas Kacang Tanah pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Luas daun ($\text{cm}^2 \text{tan}^{-1}$) pada Umur Pengamatan (hst)				
	14	21	28	35	42
Pupuk Kandang Kambing (ton ha^{-1})					
0 ton/ha (P0)	78,35 a	156,44 a	215,04 a	314,15 a	494,38 ab
5 ton/ha (P1)	101,97 b	169,36 a	236,28 a	383,82 b	466,70 a
7,5 ton/ha (P2)	97,53 b	176,02 a	237,07 ab	368,21 ab	575,92 bc
10 ton/ha (P3)	106,55 b	243,06 b	277,90 b	414,04 b	605,94 c
BNT 5 %	18,54	31,11	41,05	66,48	99,41
Varietas Kacang Tanah					
Kelinci (V1)	90,78	167,69	204,25 a	342,02 a	486,83
Kancil (V2)	96,36	194,45	234,17 a	350,93 ab	560,77
Gajah (V3)	101,15	189,76	286,31 b	417,21 b	559,62
BNT 5 %	tn	tn	35,55	57,57	tn
KK (%)	19,77	17,33	17,42	18,41	19,02

Keterangan: Bilangan yang didampangi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst: hari setelah tanam; tn: tidak berbeda nyata.

Namun secara terpisah perlakuan dosis pupuk kandang kambing memberikan pengaruh nyata pada semua umur pengamatan. Sedangkan untuk perlakuan varietas kacang tanah juga memberikan pengaruh nyata pada umur pengamatan 28

Perlakuan pupuk kandang kambing dosis 10 ton/ha (P3) menghasilkan luas daun tanaman kacang tanah lebih tinggi

dan berbeda dibandingkan dengan perlakuan pupuk kandang kambing dosis 0 ton/ha (P0). Hal tersebut diduga bahwa pupuk kandang kambing yang diberikan mengandung unsur hara N yang tinggi sehingga pembentukan ukuran luas daun menjadi lebih besar. Peranan utama nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara

keseluruhan, khususnya batang, cabang, dan daun (Lingga, 1998). Nitrogen merupakan unsur dasar sejumlah senyawa organik seperti asam amino, protein, dan asam nukleat penyusun protoplasma secara keseluruhan (Yoneyama, 1991 dalam Firmansyah *et al*, 2013). Unsur N yang tinggi juga berfungsi untuk memacu proses pembentukan daun, karena nitrogen merupakan unsur hara pembentuk asam amino dan protein sebagai bahan dasar tanaman dalam penyusunan daun (Haryanto, 2002). Pada komponen pertumbuhan, perlakuan varietas kacang tanah V3 menghasilkan luas daun tanaman kacang tanah lebih tinggi dan berbeda dibandingkan dengan perlakuan varietas V1. Hal ini terjadi karena setiap varietas memiliki karakteristik yang berbeda-beda, begitu pula pada luas daun pada tiap jenis varietas kacang tanah.

Jumlah Bunga

Berdasarkan pengamatan jumlah bunga menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. Namun secara terpisah perlakuan dosis pupuk kandang kambing memberikan pengaruh nyata pada semua umur

pengamatan. Sedangkan untuk perlakuan varietas kacang tanah juga memberikan pengaruh nyata pada semua umur pengamatan (Tabel 4). Menurut Djauhari (2015) unsur hara terutama P berperan dalam mempercepat waktu berbunga. ketersediaan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman dalam keadaan yang cukup dapat menyebabkan pembesaran, perpanjangan dan pembelahan sel berlangsung dengan cepat (Hayati, *et al*, 2012).

Jumlah Ginofor

Berdasarkan pengamatan jumlah ginofor menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. Namun secara terpisah perlakuan dosis pupuk kandang kambing memberikan pengaruh nyata pada semua umur pengamatan dan perlakuan varietas kacang tanah juga memberikan pengaruh nyata pada semua umur pengamatan (Tabel 5). Sama halnya dengan jumlah bunga, pada pembentukan ginofor ini juga dipengaruhi oleh unsur P, karena unsur P berperan dalam proses pembentukan ginofor (Djauhari, 2015).

Tabel 4 Rerata Jumlah Bunga (bunga tan⁻¹) terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Varietas Kacang Tanah pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Jumlah Bunga (bunga tan ⁻¹) pada Umur Pengamatan (hst)						
	28	29	30	31	32	33	34
Pupuk Kandang Kambing (ton ha ⁻¹)							
0 ton/ha (P0)	1,55 a	3,48 ab	4,07 a	5,63 a	7,59 a	9,96 a	13,55 a
5 ton/ha (P1)	1,52 a	3,08 a	4,59 a	6,30 a	8,22 a	10,37 a	14,44ab
7,5 ton/ha (P2)	1,89 ab	4,30 c	5,89 b	8,33 b	10,59 b	13,11 b	17,22 c
10 ton/ha (P3)	2,00 b	4,11 bc	5,85 b	7,96 b	10,67 b	13,22 b	15,96bc
BNT 5 %	0,37	0,67	0,88	1,04	1,50	1,78	2,05
Varietas Kacang Tanah							
Kelinci (V1)	1,89 b	4,06 b	5,42 b	7,47 b	9,61 b	12,36 b	15,56 b
Kancil (V2)	1,33a	2,78 a	3,47 a	5,39 a	7,03 a	9,09 a	13,14 a
Gajah (V3)	2,00 b	4,39 b	5,42c	8,30 b	11,17 c	13,56 b	17,19 b
BNT 5 %	0,32	0,58	0,76	0,90	1,30	1,54	1,78
KK (%)	1,58	18,29	17,62	15,07	16,59	15,65	13,74

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst: hari setelah tanam; tn: tidak berbeda nyata.

Tabel 5 Rerata Jumlah Ginofor (ginofor tan⁻¹) terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Varietas Kacang Tanah pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Jumlah Ginofor (ginofor tan ⁻¹) pada Umur Pengamatan (hst)						
	42	43	44	45	46	47	48
Pupuk Kandang Kambing (ton ha ⁻¹)							
0 ton/ha (P0)	1,52 a	3,37 a	3,89 a	6,07 a	7,67 a	9,85 a	13,70 a
5 ton/ha (P1)	1,45 a	3,15 a	4,56 a	6,15 a	8,15 a	10,30 a	14,63ab
7,5 ton/ha (P2)	2,19 b	4,41 b	5,78 b	7,89 b	10,30 b	12,93 b	17,19 c
10 ton/ha (P3)	2,22 b	4,15 b	5,78 b	7,81 b	10,48 b	13,22 b	16,04bc
BNT 5 %	0,34	0,65	0,89	1,28	1,49	1,67	1,98
Varietas Kacang Tanah							
Kelinci (V1)	1,89 b	4,17 b	5,33 b	7,44 b	9,75 b	12,31 b	15,64 b
Kancil (V2)	1,36 a	2,78 a	3,25 a	4,78 a	6,64 a	8,81 a	13,28 a
Gajah (V3)	2,28 c	4,36 b	6,42 c	8,72 c	11,06 c	13,61 b	17,25 b
BNT 5 %	0,29	0,57	0,77	1,11	1,29	1,44	1,71
KK (%)	18,73	17,74	18,26	18,80	16,73	14,76	13,17

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst: hari setelah tanam; tn: tidak berbeda nyata.

Tabel 6 Rerata Presentase Bunga Menjadi Polong (%) terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Varietas Kacang Tanah

Perlakuan	Presentase Bunga Menjadi Polong (%)
Pupuk Kandang Kambing (ton ha ⁻¹)	
0 ton/ha (P0)	91,86
5 ton/ha (P1)	94,88
7,5 ton/ha (P2)	94,41
10 ton/ha (P3)	93,10
BNT 5 %	tn
Varietas Kacang Tanah	
Kelinci (V1)	97,63
Kancil (V2)	85,11
Gajah (V3)	97,95
BNT 5 %	tn
KK (%)	14,96

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst: hari setelah tanam; tn: tidak berbeda nyata.

Presentase Bunga Menjadi Polong

Berdasarkan pengamatan presentase bunga menjadi polong menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. Secara terpisah perlakuan dosis pupuk kandang kambing tidak memberikan pengaruh nyata dan perlakuan

varietas kacang tanah juga tidak memberikan pengaruh nyata (Tabel 6).

Jumlah Polong Total, Jumlah Polong Isi, dan Jumlah Polong Hampa

Berdasarkan pengamatan jumlah polong total, jumlah polong isi, dan jumlah polong hampa menunjukkan bahwa tidak

terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. Namun secara terpisah perlakuan dosis pupuk kandang kambing memberikan pengaruh nyata dan perlakuan varietas kacang tanah juga memberikan pengaruh nyata (Tabel 7). Salah satu unsur yang berpengaruh dalam pembentukan polong ialah unsur P. Dengan adanya suplai fosfor dalam tubuh tanaman, akan meningkatkan jumlah polong. Menurut Bhat *et al.*, (2010) bahwa peningkatan nilai jumlah polong menunjukkan bahwa semakin besar unsurhara fosfor yang tersedia bagi tanaman. Selain itu menurut Kabir (2013) kebutuhan akan nutrisi seperti unsur-unsur P, Ca, dan B sangat diperlukan tanaman kacang tanah dengan dosis yang tepat, sehingga dapat mencapai produksi yang maksimal.

Jumlah Biji Per Polong

Berdasarkan pengamatan jumlah biji per polong menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. Secara terpisah perlakuan dosis

pupuk kandang kambing tidak memberikan pengaruh nyata, sedangkan perlakuan varietas kacang tanah memberikan pengaruh nyata (Tabel 8). Hal ini dapat terjadi karena setiap varietas memiliki karakteristik yang berbeda, terutama pada jumlah biji per polong. Faktor genetik merupakan faktor yang dominan untuk mempengaruhi karakteristik tersebut.

Berat 100 Biji

Berdasarkan pengamatan berat 100 biji menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. Namun secara terpisah perlakuan dosis pupuk kandang kambing memberikan pengaruh nyata dan perlakuan varietas kacang tanah juga memberikan pengaruh nyata (Tabel 9). Menurut Hidayat (2008), dengan bertambahnya suplai fosfor dalam tubuh tanaman akan meningkatkan metabolisme, yang kemudian akan meningkatkan pengisian biji, sehingga berat biji meningkat. Pada tanaman, unsur fosfor dijumpai dalam jumlah yang besar pada biji,

Tabel 7 Rerata Jumlah Polong Total (butir tan⁻¹), Jumlah Polong Isi (butir tan⁻¹), dan Jumlah Polong Hampa (butir tan⁻¹) terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Varietas Kacang Tanah

Perlakuan	Jumlah Polong total (butir tan ⁻¹)	Jumlah Polong Isi (butir tan ⁻¹)	Jumlah Polong Hampa (butir tan ⁻¹)
Pupuk Kandang Kambing (ton ha ⁻¹)			
0 ton/ha (P0)	14,01 a	13,92 a	0,09 a
5 ton/ha (P1)	14,21 a	14,06 a	0,15 ab
7,5 ton/ha (P2)	16,47 b	16,33 b	0,14 ab
10 ton/ha (P3)	16,60 b	16,40 b	0,20 b
BNT 5 %	1,66	1,66	0,6
Varietas Kacang Tanah			
Kelinci (V1)	14,08 a	13,97 a	0,11 a
Kancil (V2)	16,85 b	16,67 b	0,18 b
Gajah (V3)	15,04 a	14,90 a	0,14 ab
BNT 5 %	1,44	1,44	0,03
KK (%)	11,09	11,09	23,08

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst: hari setelah tanam; tn: tidak berbeda nyata.

Tabel 8 Rerata Jumlah Biji per polong terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kandang kambing dan Varietas Kacang Tanah

Perlakuan	Jumlah Biji Per Polong
Pupuk Kandang Kambing (ton ha ⁻¹)	
0 ton/ha (P0)	2,38
5 ton/ha (P1)	2,42
7,5 ton/ha (P2)	2,49
10 ton/ha (P3)	2,49
BNT 5 %	tn
Varietas Kacang Tanah	
Kelinci (V1)	3,14 b
Kancil (V2)	2,08 a
Gajah (V3)	2,12 a
BNT 5 %	0,17
KK (%)	8,04

Keterangan: Bilangan yang didampangi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst: hari setelah tanam; tn: tidak berbeda nyata.

Tabel 9 Rerata Berat 100 biji(g) terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kandang kambing dan Varietas Kacang Tanah

Perlakuan	Berat 100 Biji (g)
Pupuk Kandang Kambing (ton ha ⁻¹)	
0 ton/ha (P0)	36,48 a
5 ton/ha (P1)	39,45 ab
7,5 ton/ha (P2)	39,26 ab
10 ton/ha (P3)	41,17 b
BNT 5 %	3,18
Varietas Kacang Tanah	
Kelinci (V1)	34,38 a
Kancil (V2)	37,66 b
Gajah (V3)	45,22 c
BNT 5 %	2,76
KK (%)	8,34

Keterangan: Bilangan yang didampangi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst: hari setelah tanam; tn: tidak berbeda nyata.

walaupun unsur fosfor juga terdapat pada semua bagian yang masih muda pada tanaman, hal ini sesuai dengan fungsi fosfor sebagai penyusun setiap sel hidup.

Hasil Panen

Berdasarkan pengamatan berat 100 biji menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dengan varietas kacang tanah. Namun secara terpisah perlakuan dosis pupuk kandang kambing memberikan

pengaruh nyata, sedangkan perlakuan varietas kacang tanah tidak memberikan pengaruh nyata (Tabel 10).

Menurut Hardjowigeno (2003), aplikasi pupuk kandang dapat memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah menahan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sangga tanah, sebagai sumber unsur hara dan sumber energi bagi mikroorganisme

Tabel 10 Rerata Hasil Panen (ton ha⁻¹) terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kandang kambing dan Varietas Kacang Tanah

Perlakuan	Hasil Panen (ton ha ⁻¹)
Pupuk Kandang Kambing (ton ha ⁻¹)	
0 ton/ha (P0)	1,93 a
5 ton/ha (P1)	2,02 a
7,5 ton/ha (P2)	2,23 ab
10 ton/ha (P3)	2,48 b
BNT 5 %	,30
Varietas Kacang Tanah	
Kelinci (V1)	2,27
Kancil (V2)	2,08
Gajah (V3)	2,15
BNT 5 %	1
KK (%)	3,99

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada umur dan kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%; hst: hari setelah tanam; tn: tidak berbeda nyata.

tanah. Meskipun pada umumnya pupuk organik mengandung hara makro N, P, K rendah, akan tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan tanaman (Sudjijo, 1994). Hasil dekomposisi bahan organik dapat meningkatkan unsur N, P, K dimana dapat meningkatkan karbohidrat pada proses fotosintesis, sedangkan unsur K meningkatkan absorpsi CO₂ kaitannya dengan membuka menutupnya stomata daun selanjutnya karbohidrat tersebut setelah tanaman memasuki fase reproduktif disimpan dalam buah. Hal ini menyebabkan jumlah bunga, jumlah ginofor, jumlah polong total, jumlah polong isi, berat 100 biji, dan hasil panen menjadi meningkat.

KESIMPULAN

Tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kandang kambing dan varietas kacang tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Perlakuan dosis pupuk kandang kambing berpengaruh pada beberapa parameter pertumbuhan yaitu luas daun, jumlah bunga, jumlah ginofor, jumlah polong total, jumlah polong isi, jumlah polong hampa, dan berat 100 biji. Perlakuan dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha memberikan hasil panen kacang tanah yang

lebih tinggi dibandingkan dengan 5 ton/ha, namun tidak berbeda dengan pemberian dosis pupuk kandang kambing 7,5 ton/ha. Sedangkan perlakuan varietas berpengaruh pada beberapa parameter pertumbuhan yaitu jumlah daun (28 dan 35 hst), jumlah bunga, jumlah ginofor, jumlah polong total, jumlah polong isi, jumlah polong hampa, jumlah biji per polong, dan berat 100 biji. Perlakuan varietas kacang tanah tidak memberikan pengaruh pada hasil panen tanaman kacang tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhat, M. I., S. R. S. Yadav, T. Ali, and S. A. Bangroo. 2010.** Combined Effects of Rhizobium and Vesicular Arbuscular Fungi on Green Gram (*Vigna radiata* L. Wilczek) under Temperate Conditions. *Indian Journal of Ecology*, 37(2) : 157-161.
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2015.** Produktivitas Kacang Tanah Menurut Provinsi. (online).<http://www.bps.go.id/>. Diakses 22Desember 2015.
- Djauhari. 2015.** Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) berdasarkan Pemberian Mikoriza Vesikular Arbuskular dan Pupuk P pada Sistem Tumpangsari

- Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo* 3 (1) : 1-11.
- Firmansyah, I, dan N, Sumarni. 2013.** Pengaruh Dosis Pupuk N dan Varietas Terhadap pH Tanah, N-Total Tanah, Serapan N, dan Hasil Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Tanah Entisols-Brebes Jawa Tengah. *Jurnal Hortikultura*. 23(4) : 358-364.
- Hardjowigeno, S. 2003.** Ilmu Tanah. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Hayati, M., A. Marliah, dan H. Fajr. 2012.** Pengaruh Varietas dan Dosis Pupuk SP36 terhadap Pertumbuhan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrista* 16 (1) : 7-13.
- Hidayat, N. 2008.** Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Lokal Madura pada Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Fosfor. *Jurnal Agrovigor* 1 (1) : 55-63.
- Kabir, R. 2013.** Effect of Phosphorus, Calcium and Boron on the Growth and Yield of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.). *Bio-Science and Bio-Technology*. 5 (3) : 51-60.
- Prasetyo, B. H. 2007.** Perbedaan Sifat-sifat Tanah Vertisol Dari Berbagai Bahan Induk. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia*. 9 (1) : 20-31.
- Sudjijo. 1994.** Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Wortel. *Jurnal Hortikultura*. 4 (2) : 38-40
- Suryantini. 2005.** Serapan N, P dan K Tanaman Petsai dengan Pemberian Kompos Laut dan Pupuk Kandang pada Tanah Gambut. *Jurnal Agrosains*. 2 (1) : 14-29.