

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH
(*Arachis hypogaea* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK
KANDANG SAPI DAN PUPUK KCl

Sofyan Tiapon

Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember

e-mail : sofyanmaisarah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan (1) Untuk pengaruh pemberian pupuk organik kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah, (2) Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah, (3) Untuk mengetahui interaksi pemberian pupuk organik kandang sapi dan pupuk KCl. Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember yang bertempat di Jl. Karimata Sumbersari, Kabupaten Jember. Dimulai pada bulan 09 September sampai 12 Oktober 2018 dengan ketinggian tempat kurang lebih 89 meter diatas permukaan laut (dpl). Penelitian dilakukan secara faktorial (3 x 3) dengan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari faktor pertama (S1 10 ton/ha = 2 kg/plot), (S2 20 ton/ha = 4 kg/plot), (S3 30 ton/ha = 6 kg/plot) dan faktor kedua (K1 90 kg/ha = 18 g/plot), (K2 120 kg/ha = 24 g/plot), dan (K3 150 kg/ha = 30 g/plot) yang masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik kandang sapi tidak berbeda nyata pada semua variabel pengamatan, dosis pupuk KCl berbeda sangat nyata pada variabel pengamatan Jumlah cabangn 15, 30 hst, Jumlah polong pertanaman Jumlah polong perplot, Berat polong perplot. Sedangkan berbeda nyata terhadap Variabel Berat polong pertanaman dan Berat 100 biji perplot

Kata kunci : kacang tanah, pupuk organik kandang sapi, pupuk KCl

ABSTRACT

This study aims (1) to influence the effect of cow kansang organic pupils on the growth and production of peanut plants, (2) to determine the effect of KCl fertilizer dosage on the growth and production of peanut plants, (3) to determine the interaction of cow manure organic fertilizer and KCl fertilizer. This research was conducted in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah Jember University, which took place at Jl. Karimata Sumbersari, Jember Regency. It starts from September 9 to October 12, 2018 with a height of approximately 89 meters above sea level (asl). The study was conducted in factorial (3 x 3) with a randomized block design (RBD) consisting of the first factor (S1 10 tons / ha = 2 kg / plot), (S2 20 tons / ha = 4 kg / plot), (S3 30 ton / ha = 6 kg / plot) and second factor (K1 90 kg / ha = 18 g / plot), (K2 120 kg / ha = 24 g / plot), and (K3 150 kg / ha = 30 g / plot) each treatment was repeated 3 times. The results of this study indicate that the treatment of cow manure administration was not significantly different on all observation variables, the KCl fertilizer dosage was very significantly different in the observation variable Number of branches 15, 30 days, Number of planting pods Number of pods per plot, pod weight per plot. Whereas there were significant differences in the weight variables of crop pods and the weight of 100 perplot seeds

Keywords: peanuts, cow cage organic fertilizer, KCl

PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) secara ekonomi merupakan tanaman tanaman kacang – kacangan yang menduduki urutan kedua setelah kedelai, sehingga berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi tinggi dan peluang pasar dalam negeri yang cukup besar. Biji kacang tanah dapat digunakan langsung untuk pangan dalam bentuk sayur, digoreng atau direbus, dan sebagai bahan baku industri seperti keju, sabun dan minyak, serta brangkasannya untuk pakan ternak dan pupuk (Marzuki, 2007 dalam Damanik dkk, 2014).

Kacang tanah termasuk tumbuhan yang penting dalam proses penambahan nitrogen. Akar kacang tanah setelah bersimbiosis dengan bakteri *Rhizobium* dan membentuk bintil akar dapat menambah N₂ udara. Dengan demikian kacang tanah mampu memelihara kesuburan tanah. Adanya bintil akar tanaman tersebut mengakibatkan, sebagai kebutuhan hara nitrogen tanaman dapat terpenuhi. Dengan adanya bintil akar yang efektif, lebih kurang dua per tiga kebutuhan nitrogen tanaman dapat terpenuhi dari penambahan N₂ udara (Handayanto dan Hairia, 2007).

Pupuk organik ialah olahan kotoran hewan, biasanya ternak, yang diberikan pada lahan pertanian untuk memperbaiki kesuburan dan struktur tanah. Zat hara yang dikandung pupuk kandang tergantung dari sumber kotoran bahan bakunya. Pupuk kandang ternak besar kaya akan nitrogen, dan mineral logam, seperti magnesium, kalium, dan kalsium. Namun demikian, manfaat utama pupuk kandang adalah mempertahankan struktur fisik tanah sehingga akar dapat tumbuh secara baik. Oleh sebab itu pupuk kandang sangat baik digunakan dalam budidaya tanaman kacang tanah karena pupuk kandang selain dapat memenuhi kebutuhan unsur hara juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah yang akan mempermudah perkembangan kacang tanah sehingga hasil kacang tanah akan lebih besar. Kompos kotoran ternak merupakan kunci keberhasilan bagi petani lahan kering. Selain mudah didapat kotoran sapi juga relatif lebih murah apabila dibandingkan dengan harga pupuk an-organik yang beredar di pasaran. Hal ini mendorong para petani yang biasa menggunakan pupuk buatan beralih menggunakan pupuk organik (Wiskandar, 2002).

Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran ternak baik berupa padat, cair dan sisa-sisa makanan yang bercampur menjadi satu. Sasalah satu contoh jenis pupuk kandang yaitu pupuk kandang dari kotoran sapi. Menurut Novizan (2012) kandungan unsur hara di dalam pupuk kandang sapi yaitu 0,3% N; 0,2% P₂O₅; 0,3% K₂O. Pupuk kandang kotoran sapi mempunyai beberapa sifat yang lebih baik dari pupuk alami lainnya maupun pupuk buatan, yaitu sebagai sumber hara makro dan mikro, dapat meningkatkan daya menahan air, dan banyak mengandung mikro organisme. Selain itu, pupuk kandang juga berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik tanah, memperbaiki sifat kimia tanah, dan memperbaiki sifat biologi tanah. Tingginya C/N rasio pupuk kandang sapi menyebabkan proses penguraian hara berjalan lambat dan kurang tersedia bagi tanaman sehingga menghambat penggunaan langsung ke lahan pertanian karena akan menekan pertumbuhan tanaman utama.

KCl adalah unsur hara penting yang dibutuhkan tanaman setelah nitrogen dan phosphor, fungsi KCl sangat penting dalam proses fisiologi tanaman, berperan sebagai katalosator aktivitas enzim esensial dalam reaksi-reaksi metabolisme dan enzim yang terlibat dalam system pati dan protein, berperan mengatur tekanan turgor sel dalam proses membuka dan menutup stomata (Lakitan, 1993). Dengan demikian keberadaan KCl pada tanaman berkaitan pula dengan ketersediaan air tanaman, yang berakibat pada tekanan turgor sel dan proses membuka stomata, serta kandungan air pada tanah berhubungan pula dengan kelembaban tanah.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) terhadap pemberian pupuk organik kandang sapi dan pupuk KCl.

METO DE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dilahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Jl. Karimata. Kecamatan Sumber Sari, Kabupaten Jember. Dimulai pada tanggal 09 September sampai tanggal 12 Desember 2018 dengan ketinggian tempat kurang lebih 89 meter diatas permukaan laut (dpl).

Bahan yang digunakan adalah benih kacang tanah, Pupuk kandang sapi dan pupuk KCl, pupuk dasar berupa pupuk Urea dan TSP. Alat yang digunakan adalah cangkul, meteran, sabit, tugal, papan, label, alat tulis, hand sprayer, dan neraca analitik / triple balance serta alat-alat lain yang mendukung penelitian.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini rancangan acak kelompok (RAK) faktorial 3 x 3. Diulang sebanyak 3 kali sehingga semua terdapat satuan kelompok. Dengan faktor pertama pemberian pupuk kandang (S) dan faktor kedua pemberian pupuk KCl (K) dengan rincian sebagai berikut:

1. Faktor pertama penggunaan dosis pupuk organik (S) yang terdiri dari 3 tahap yaitu:

S1 : 10 ton/ha

S2 : 20 ton/ha

S3 : 30 ton/ha

2. Faktor kedua pemberian dosis pupuk KCl (K) yang terdiri dari 3 tahap yaitu :

K1 : 90 kg/ha

K2 : 120 kg/ha

K3 : 150 kg/ha

Kombinasi perlakuan sebagai berikut:

S1K1 S1K2 S1K3

S2K1 S2K2 S2K3

S3K1 S3K2 S3K3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang Respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap pemberian pupuk organik kandang sapi dan pupuk KCl. Hasil analisis ragam (anova) dari semua variabel pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman analisis ragam

Variabel Pengamatan	F-hitung					
	Pupuk Organik Kandang Sapi (S)		Pupuk KCl (K)		Interaksi S x K	
Tinggi tanaman 14 hst	3,11	ns	0,92	ns	0,74	ns
Tinggi tanaman 28 hst	2,60	ns	3,11	ns	2,06	ns
Tinggi tanaman 42 hst	0,31	ns	2,02	ns	1,13	ns
Tinggi tanaman 56 hst	0,69	ns	0,30	ns	1,55	ns
Jumlah cabang 15 hst	1,14	ns	8,40	**	2,05	ns
Jumlah cabang 30 hst	3,59	ns	7,06	**	2,68	ns
Jumlah cabang 45 hst	3,56	ns	1,49	ns	3,00	ns
Umur ber bunga hst	3,21	ns	0,51	ns	0,59	ns
Jumlah polong per tanaman	1,20	ns	8,45	**	0,57	ns
Jumlah polong per plot	1,49	ns	8,72	**	2,42	ns
Berat polong per tanaman	1,87	ns	7,68	*	0,46	ns
Jumlah biji pertanaman	3,48	ns	2,23	ns	1,35	ns
Berat polong per plot	2,31	ns	6,45	**	0,88	ns
berat 100 biji per plot	3,39	ns	4,95	*	0,84	ns

Keterangan: ** berbeda sangat nyata * berbeda nyata ns tidak berbeda nyata

Jumlah Cabang

Berdasarkan tabel 1. Menunjukkan bahwa hasil analisis ragam jumlah cabang dengan perlakuan pupuk kandang sapi tidak berbeda nyata pada variabel jumlah cabang, sedangkan perlakuan dosis pupuk KCl memberikan hasil berbeda sangat nyata pada variabel jumlah cabang umur 15, dan 30 hst pada semua perlakuan, tetapi memberikan hasil tidak berbeda nyata terhadap jumlah cabang umur 45 hst pada semua perlakuan. Sedangkan interaksi perlakuan antara pemberian pupuk kandang sapi dan pemberian dosis pupuk KCl memberikan hasil tidak berbeda nyata pada variabel jumlah cabang tanaman kacang tanah.

Rata-rata jumlah cabang yang di pengaruhi perlakuan dosis pupuk KCl disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. jumlah cabang tanaman kacang Tanah umur 15 dan 30 hst yang di pengaruhi perlakuan dosis pupuk KCl

Dosis Pupuk KCl (K)	Jumlah Cabang hst	
	15 hst	30 hst
K1 90 kg/ha(18 gr/plot)	4,41 b	8,22 a
K2 120 kg/ha(24 gr/plot)	4,59 b	7,63 b
K3 150 kg/ha(30 gr/plor)	5,18 a	8,67 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji jarak berganda Duncan terhadap jumlah cabang umur 15 dan 30 hst menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk KCl K1 (18 g/plot), dan K2 (24 g/plot) tidak berbeda nyata. Tetapi berbeda nyata dengan perlakuan dosis pupuk KCl K3 (30 g/plot) pada jumlah cabang 15 hst. Sedangkan perlakuan dosis pupuk KCl, K1 (18 g/plot) dan, K3 (30 g/plot) tidak berbeda nyata tetapi berbeda nyata dengan K2 (24 g/plot) pada jumlah cabang 30 hst. Hal ini diduga karena unsur K yang berada di dalam sangat tinggi sehingga ketersediaan K telah melebihi kebutuhan tanaman. Ketersediaan K yang sangat tinggi dan telah melebihi batas kebutuhan akan menyebabkan penambahan kalium tersebut tidak berpengaruh dalam peningkatan pertumbuhan tanaman, terganggunya keseimbangan unsur hara menyebabkan terjadinya efek penekanan oleh salah satu unsur terh adap unsur yang lainnya yang mengakibatkan terjadinya akumulasi salah satu unsur hara dalam tanaman (Buckman dan Brady 2015).

Jumlah Polong Pertanaman

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa hasil analisis ragam jumlah polong pertanaman dengan perlakuan pupuk kandang sapi memberikan hasil tidak berbeda nyata pada variabel jumlah polong pertanaman kacang tanah, sedangkan perlakuan dosis pupuk KCl memberikan hasil berbeda sangat nyata pada variabel jumlah polong pertanaman kacang tanah, interaksi perlakuan antara pemberian pupuk kandang sapi dan pemberian dosis pupuk KCl memberikan hasil tidak berbeda nyata pada variabel pengamatan jumlah polong pertanaman kacang tanah.

Rata-rata jumlah polong yang dipengaruhi perlakuan dosis pupuk KCl disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah polong pertanaman kacang tanah yang dipengaruhi perlakuan dosis pupuk KCl

Dosis Pupuk KCl (K)	Jumlah Polong Per Tanaman	
K1 90 kg/ha(18 gr/plot)	26	c
K2 120 kg/ha(24 gr/plot)	31	b
K3 150 kg/ha(30 gr/plot)	33	a

Keterangan: Rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan tabel 3, Hasil uji jarak berganda Duncan terhadap jumlah polong pertanaman menunjukkan bahwa semua perlakuan antara K1(18 g/plot), K2(24 g/plot) dan K3(30 g/plot) saling berbeda sangat nyata. Perlakuan terbaik terdapat pada K3(30 g/plot) dengan jumlah polong 33 polong. Hal ini diduga karena perlakuan pupuk KCl (150 kg/ha=30 g/plot) tercukup dan seimbang serta memberikan pengaruh positif pada tanaman sehingga mampu meningkatkan jumlah polong. Kandungan kalium yang tersedia ditranslokasikan untuk memperbanyak, jumlah polong akan diikuti dengan penambahan jumlah biji. Menurut Susanto *et al.* (2014) peningkatan jumlah polong akan sejalan dengan jumlah biji, jumlah polong akan diikuti penambahan jumlah biji. Pemberian pupuk KCl (K2 150 kg/ha = 30 g/plot) menghasilkan jumlah polong yang lebih baik dibandingkan kombinasi lainnya karena saling mendukung dan berinteraksi positif pada peningkatan jumlah polong tanaman kacang tanah. Pertumbuhan tanaman terjadi akibat meningkatnya jumlah sel serta meluasnya ukuran sel, daun dan jaringan lainnya merupakan sumber hasil asimilasi dan sebagian hasil asimilasi tersebut ditinggalkan di dalam jaringan tanaman untuk pemeliharaan sedangkan sisanya ditranslokasikan sebagai cadangan makanan (Gardner *et al.*,2014).

Jumlah Polong Perplot

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa hasil analisis ragam jumlah polong perplot dengan perlakuan pupuk kandang sapi memberikan hasil tidak berbeda nyata pada variabel pengamat jumlah polong perplot tanaman kacang

tanah, sedangkan pemberian dosis pupuk KCl menunjukkan berbeda sangat nyata pada variabel jumlah polong perplot tanaman kacang tanah, interaksi perlakuan antara pemberian pupuk kandang sapi dan dosis pupuk KCl tidak berbeda nyata pada variabel jumlah polong perplot.

Rata-rata jumlah polong perplot yang dipengaruhi perlakuan dosis pupuk KCl disajikan pada tabel 4.

Tabel 4 Jumlah polong perplot tanaman kacang tanah yang dipengaruhi perlakuan dosis pupuk KCl

Dosis Pupuk KCl (K)	Jumlah Polong Per Plot	
K1 90 kg/ha(18 gr/plot)	820	c
K2 120 kg/ha(24 gr/plot)	874	b
K3 150 kg/ha(30 gr/plor)	895	a

Keterangan: Rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan tabel 4, hasil uji jarak berganda Duncan terhadap jumlah polong perplot menunjukkan bahwa semua perlakuan antara (K1 18 g/plot) (K2=24 g/plot), dan (K3 30 g/plot) saling berbeda sangat nyata. Perlakuan terbaik terdapat pada K3 (150 kg/ha = 30 g/plot) dengan jumlah 895 polong. Hal ini mungkin disebabkan peranan unsur hara makro yang dikandung pupuk KCl. Dimana unsur-unsur tersebut mempunyai fungsi masing-masing dalam proses metabolisme tumbuhan. Agustina (2016), menyatakan bahwa fungsi unsur hara makro dan mikro sama sama dibutuhkan dalam setiap aktifitas pertumbuhan tanaman sehingga apabila salah satu unsur hara tersebut dalam jumlah terbatas, maka akan mengurangi aktifitas di dalam tubuh tanaman. Lubis (2013) menambahkan bahwa pemberian pupuk KCl 150 kg/ha berpengaruh terhadap jumlah polong.

Berat Polong Pertanaman

Berdasarkan tabel 1. Menunjukkan bahwa hasil analisis ragam berat polong per tanaman dengan perlakuan pupuk kandang sapi memberikan hasil tidak berbeda nyata pada variabel berat polong per tanaman kacang tanah sedangkan terhadap pemberian dosis pupuk KCl menunjukkan berbeda nyata terhadap berat polong pertanaman kacang tanah, interaksi perlakuan antara pupuk

kandang sapi dan pemberian pupuk KCl memberikan hasil tidak berbeda nyata pada variabel berat polong per tanamankacang tanah.

Rata-rata berat polong yang dipengaruhi perlakuan dosis pupuk KCl disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Berat polong pertanaman kacang tanah yang dipengaruhi perlakuan dosis pupuk KCl

Dosis Pupuk KCl (K)	Berat Polong Per Tanaman	
K1 90 kg/ha(18 gr/plot)	24,01	b
K2 120 kg/ha(24 gr/plot)	24,38	b
K3 150 kg/ha(30 gr/plor)	28,64	a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 5%.

Bersarkan Tabel 4. Hasil uji jarak berganda Duncan terhadap berat polong pertanaman menunjukkan bahwa perlakuan (K1 18 g/plot) dan (K2 24 g/plot) tidak berbeda nyata, sedangkan perlakuan (K3=30 g/plot) berbeda sangat nyata dengan perlakuan (K1 dan K2). Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan (K3 150 kg/ha = 30 g/plot) dengan berat polong rata-rata 28,64 gram. Hal ini diduga karena peningkatan pupuk KCl dari dosis (K2 24 g/plot) sampai (K3 30 g/plot) mampu menyediakan lebih baik nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang tanah meningkatkan berat berat polong. Menurut Hakim, dkk, (2014), unsur kalium berperan dalam absorpsi hara, pengaturan respirasi, transpirasi serta translokasi karbohidrat. Berat polong layak simpan menunjukkan hasil yang cenderung lebih baik dan dilihat dari kualitasnya yaitu susut bobot nya lebih sedikit daripada dosis lainnya, maka dapat dinyatakan bahwa pada perlakuan pupuk KCl (K3 150 kg/ha = 30 gr/plot) menghasilkan polong yang lebih berat yaitu 28,64 gram.

Berat Polong Perplot

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa hasil analisis ragam berat polong perplot dengan perlakuan pupuk kandang sapi memberikan hasil tidak berbeda nyata terhadap berat polong perplot tanaman kacang tanah, sedangkan perlakuan dosis pupuk KCl memberikan hasil berbeda sangat nyata pada variabel berat polong perplot tanaman kacang tanah, interaksi antara perakuan pupuk

kandang sapi dan perlakuan dosis pupuk KCl memberikan hasil tidak berbeda nyata pada variabel berat polong perplot tanaman kacang tanah.

Rata-rata berat polong perplot yang dipengaruhi perlakuan dosis pupuk KCl disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Berat polong perplot tanaman kacang tanah yang dipengaruhi perlakuan pemberian dosis pupuk KCl

Dosis Pupuk KCl (K)	Berat Polong Per Plot	
K1 90 kg/ha(18 gr/plot)	369,82	c
K2 120 kg/ha(24 gr/plot)	383,93	b
K3 150 kg/ha(30 gr/plot)	424,36	a

Keterangan: Rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan tabel 6, hasil uji jarak berganda Duncan terhadap berat polong perplot menunjukkan bahwa semua perlakuan antara K1(18 g/plot), K2 (24 g/plot), dan K3(30 g/plot) saling berbeda sangat nyata. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan K3(150 kg/ha = 30 g/plot) dengan rata-rata berat polong 424,36 gram. Hal ini disebabkan pupuk KCl meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah unsur hara yang diserap tanaman berpengaruh terhadap berat polong perplot. Agustina (2014), menyatakan bahwa unsur hara yang tersedia dalam keadaan cukup dan sesuai dengan kebutuhan tanaman, maka dapat meningkatkan hasil tanaman. Hal serupa disampaikan Dwidjoseputro (2017), meningkatnya pertumbuhan dan hasil tanaman dibutuhkan unsur hara makro maupun mikro dan apabila tidak terpenuhi maka akan menghambat pertumbuhan dan produksi tanaman.

Berat 100 Biji Perplot

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa hasil analisis ragam berat polong perplot dengan perlakuan pupuk kandang sapi memberikan hasil berpengaruh tidak nyata terhadap berat 100 biji perplot tanaman kacang tanah, sedangkan perlakuan dosis pupuk KCl memberikan hasil berbeda nyata pada variabel berat 100 biji perplot tanaman kacang tanah, interaksi antara perlakuan pupuk kandang sapi dan perlakuan dosis pupuk KCl memberikan hasil

berpengaruh tidak nyata pada variabel berat polong perplot tanaman kacang tanah.

Rata-rata berat polong perplot yang dipengaruhi perlakuan dosis pupuk KCl disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Berat polong perplot tanaman kacang tanah yang dipengaruhi perlakuan pemberian dosis pupuk KCl

Dosis Pupuk KCl (K)	Berat 100 Biji Per Plot	
K1 90 kg/ha (18 gr/plot)	37,71	b
K2 120 kg/ha (24 gr/plot)	40,07	a
K3 130 kg/ha (30 gr/plot)	39,79	a

Keterangan: Rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan tabel 7, hasil uji jarak berganda Duncan terhadap berat 100 biji perplot tanaman kacang tanah menunjukkan bahwa perlakuan K1(18 g/plot), berbeda sangat nyata dengan K2 (24 g/plot), dan K3(30 g/plot). Tetapi perlakuan (K2 24 g/plot) dan (K3 30 g/plot) tidak berbeda nyata. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan K2(120 kg/ha = 24 g/plot) dengan rata-rata berat polong 40,79 gram. Hal ini diduga karena perlakuan (K2 120 kg/ha = 24 g/plot) merupakan dosis yang tepat dalam meningkatkan produksi tanaman kacang tanah sehingga menghasilkan berat 100 biji tanaman kacang tanah yang terbaik. Pupuk KCl diperlukan oleh tanaman untuk memenuhi kebutuhan unsur hara Kalium (K). Adapun manfaat unsur hara Kalium (K), (1) Memperlancar proses fotosintesa, (2) Memacu pertumbuhan tanaman pada tingkat permulaan, (3) Memperkuat ketegaran batang sehingga mengurangi resiko mudah rebah, (4) Mengurangi kecepatan pembusukan hasil selama pengangkutan dan penyimpanan, (5) Menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama, penyakit dan kekeringan, (6) Memperbaiki mutu hasil yang berupa bunga dan buah (rasa dan warna). Anjuran umum pemupukan berimbang menggunakan pupuk tunggal KCl pada tanaman kacang tanah oleh Petro kimia Gresik yaitu 100 kg/ha. Pupuk kalium dalam bentuk KCl dapat membantu memperkuat jaringan terbentuk sedikit, dan hasil rendah (Jumakir *et al*, 2000).

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisa data pemberian dosis pupuk organik kandang sapi dan dosis pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.), dapat disimpulkan bahwa :

1. Perlakuan pemberian pupuk organik kandang sapi tidak berbeda nyata terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.
2. Perlakuan pemberian dosis pupuk KCl berpengaruh terhadap variabel pengamatan jumlah cabang 15, 30 hst, jumlah polong pertanaman, jumlah polong perplot, berat polong pertanaman, berat polong perplot dan berat 100 biji perplot. Sedangkan pada variabel pengamatan jumlah cabang 45 hst, umur berbunga dan jumlah biji pertanaman, tidak memberikan pengaruh. Perlakuan pupuk KCl yang terbaik ada pada perlakuan (K3 150 kg/ha = 30 g/plot) dalam meningkatkan produksi tanaman kacang tanah.
3. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan pemberian pupuk organik kandang sapi dan pemberian dosis pupuk KCl dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

Saran

Dalam budidaya tanaman kacang tanah dapat dipertimbangkan perlakuan dosis pupuk KCl (K3) mampu meningkatkan produksi tanaman kacang tanah. Perlu penelitian lebih lanjut karena masih memungkinkan adanya perlakuan pupuk KCl yang diduga memberikan hasil yang lebih optimal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckman, H. O and N Oroperties Of Soil.. C Brady. 2015. The Natural and Terjemahan Ilmuh Tanah. Bhratara Karya Aksara Jakarta
- Dwidjoseputro. (2017). Dasar-dasar Mikrobiologi. Jakarta: Penerbit Djambatan
- Gardner. F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchell. 2014. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press
- H. Bailey. 2014. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung

- Handayanto dan Hairia. 2007. Biologi Tanah. Pustaka Adipura. Cetakan 1. Yogyakarta
- Jumakir, Waluyo, Suparwoto. 2000. *Kajian Berbagai Kombinasi Pengapuran Pemupukan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (Arachis hypogae L) Di Lahan Pasang Surut*. Jurnal Agronomi 8(1): 11-15.
- Lubis. 2013. Perkecambahan Trembesi (online): digilib.unila.ac.id/1207/7 BAB II pdf (25 April 2016).
- Lakitan, B. E. 1993. Dasar-Dasar Visiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Pustaka, Jakarta. 205 hal.
- Marzuki, 2007 Bertanam Kacang Tanah. Edisi Revisi. Penebar Swadaya Jakarta
- Novizan. 2012, *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Sutanto, Akil. 2002. Kesuburan Dan Pemupukan Organik Kandang Sapi. Surabaya: Pustaka Baru Press.
- Sutedjo, M. M. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Jakarta : Rineka Cipta
- Wiskandar, 2002 Pemanfaatan Pupuk Kandang Untuk Memperbaiki Sifat Fisik Tanah Dilahan Kritis Yang Diteras. Kongres Nasional VII.

