

## Pengaruh Pupuk Organik Cair TOP G2 dan Pupuk SP-36 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah

### *The Effect of Top G2 Liquid Organic Fertilizer and SP-36 Fertilizer on Peanut Plant Growth and Yield*

Robert Alberth Sole

Program Studi Agroteknologi, Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Nusa Tenggara Timur, Indonesia  
Email: sole.robert1978@gmail.com

Article Submitted : 24-01-2021

Article Accepted : 21-06-2021

#### ABSTRACT

*The purpose of this study is to find out the effect of the administration of Top G2 liquid organic fertilizer and SP-36 fertilizer on peanut crop yields, to know the dose of SP-36 fertilizer and Top G2 liquid organic fertilizer that can produce the best peanut crop results and to know the interaction of liquid organic fertilizer Top G2 and SP-36 fertilizer in improving the yield of peanut crops. The design used in this study is a Randomized Group Design (RGD) factorial pattern. This treatment consists of two factors: First Factor: Concentration of POC Top G2 consisting of OC0: No POC Top G2, OC1: POC Top G2 4 cc ltr air-1petak-1 OC2: POC Top G2 8 cc ltr water-1Swath-1; The second factor: Fertilizer Dose P (SP36) consists of P0: Without SP36 fertilizer; P1: 300 kg ha-1; Q2: 400 kg ha-1. The results showed that the administration of g2 top liquid organic fertilizer with a concentration of 8 cc ltr water-1 produced the highest plant height of 20.75 cm tan-1, the number of leaves 27.36 strands of tan-1, the number of pods 39.89 tan-1 and the harvest index 0.326. The interaction of g2 top liquid organic fertilizer and phosphorus fertilizer increases the weight of dried seeds harvesting crops, i.e. in the treatment of liquid fertilizer concentration top G2 8 cc ltr water-1 plot-1 with a seed weight of 235 g tan-1. Cultivation of peanut crops should use liquid organic fertilizer top G2 concentration eight cc tr water-1 tile-1 and need further research using higher concentrations of liquid organic fertilizer top G2 to see the optimum needs of peanut crops.*

**Keywords:** top G2 liquid organic fertilizer, SP36, peanut plant

#### PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) secara ekonomi merupakan 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).

Produksi tanaman kacang tanah di Indonesia tergolong rendah, karena masih berada di bawah potensi produksi. Produksi kacang tanah lokal mencapai 1,45 t ha<sup>-1</sup>, lebih rendah dibanding dengan potensi hasil varietas unggul seperti; varietas Panter dan Singa yang dapat mencapai hasil 4,5 t ha<sup>-1</sup> (Adisarwanto, 2000). Hal ini menunjukkan bahwa hasil tanaman kacang tanah masih dapat ditingkatkan, walaupun saat ini tersedia beberapa varietas unggul namun belum banyak diketahui oleh petani, dan petani lebih mudah memasarkan varietas lokal yang mempunyai bentuk biji dan polong yang disukai oleh konsumen serta mempunyai keunggulan spesifik lainnya seperti ketahanan terhadap penyakit layu (Adisarwanto, 2000). Sumarno dkk., (1989) menyatakan bahwa 66 % kacang tanah di Indonesia ditanam di lahan kering dengan rentang hasil antara

0,5 hingga 1,5 t ha<sup>-1</sup>. Nugrahaeni dan Kasno (1992) juga menyatakan bahwa kacang tanah sebagian besar 66 % dihasilkan di lahan kering dan sisanya 34% dihasilkan di lahan basah. Hasil kacang tanah di lahan kering masih jauh lebih rendah, hanya 2 t ha<sup>-1</sup> dibandingkan dengan hasil kacang tanah di lahan basah yang dapat mencapai 4,5 t ha<sup>-1</sup> (BPPP, 1999).

Di Nusa Tenggara Timur (NTT) produksi kacang tanah tahun 2010 sebesar 20.069 ton dengan luas panen 16.574 ha dan luas tanam 19.076 ha, tahun 2011 produksi 23.685 ton dengan luas panen 19.395 ha dan luas tanam 22.319 ha, tahun 2012 produksi 21.562 ton dengan luas panen 19.694 ha dan luas tanam 13.469 ha, tahun 2013 produksi 16.056 ton dengan luas panen 13.880 ha dan luas tanam 14.205 ha (BPS NTT, 2014).

Berdasarkan data di atas maka produksi kacang tanah di NTT semakin menurun. Hal ini karena sebagian besar lahan kering mempunyai tingkat kesuburan rendah dan sumber air terbatas hanya tergantung pada curah hujan yang distribusinya tidak dapat diatur sesuai dengan kebutuhan tanaman (Andrianto dan Indarto, 2004). Produksi tanaman ditentukan oleh ketersediaan unsur hara baik unsur hara makro seperti; C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, dan S serta unsur hara mikro seperti; Fe, Zn, Co, Mn, Mo, Bo, dan Cl (Gardner, dkk., 1991).

BOA (2008), melaporkan bahwa penggunaan bahan organik tidak hanya menambah ketersediaan unsur hara bagi tanaman, tetapi juga menciptakan

kondisi yang sesuai untuk tanaman dengan memperbaiki aerasi, mempermudah penetrasi akar dan memperbaiki kapasitas menahan air. Munip dkk. (1999) juga menyatakan bahwa kekurangan air selama fase-fase pertumbuhan kacang tanah pada stadia pembentukan hingga pengisian polong dapat menyebabkan penurunan hasil yang cukup besar. Salah satu strategi mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan pupuk organik cair dan pupuk Phosfor.

Pupuk organik TOPG2 merupakan salah satu pupuk organik cair yang memiliki kelebihan dari pupuk organik lainnya karena pupuk organik cair mempunyai C/N rasio rendah. Pupuk organik cair berperan dalam menambah unsur hara dan mempercepat ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Pupuk organik cair dapat memperbaiki aerasi dan mengurangi kepadatan tanah serta menambah bahan organik tanah. Hasil penelitian Riadi, dkk (2008) bahwa penggunaan pupuk organik cair 6 cc per liter air dapat meningkatkan produksi tanaman kacang tanah. Selain pemberian pupuk organik cair, pupuk yang banyak dipakai dalam peningkatan produksi kacang tanah salah satunya adalah pupuk SP-36.

Pupuk SP-36 mengandung fosfat yang berfungsi untuk mendorong pertumbuhan akar, bagi kacang tanah. Pupuk fosfat dibutuhkan lebih banyak dari pada pupuk nitrogen dan kalium (Suprpto, 2002). Fosfor (P) termasuk unsur hara makro yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman, namun kandungannya di dalam tanaman lebih rendah dibanding nitrogen (N), kalium (K), dan Kalsium (Ca). Tanaman menyerap P dari tanah dalam bentuk ion fosfat, terutama  $H_2PO_4^-$  dan  $HPO_4^{2-}$  yang terdapat dalam larutan tanah.

Hasil penelitian Hidayat (2008), bahwa penggunaan pupuk fosfor dosis 375 kg ha<sup>-1</sup> memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap berat biji kering panen tanaman jagung. Lebih lanjut dikatakan bahwa kebutuhan akan hara khususnya untuk pengisian biji terpenuhi. Suplai fosfor dalam tubuh tanaman akan meningkatkan metabolisme, yang pada gilirannya akan meningkatkan pengisian biji, sehingga berat biji meningkat. Pada tanaman, unsur fosfor dijumpai dalam jumlah yang besar pada biji, walaupun ia juga terdapat pada semua bagian yang masih muda pada tanaman, hal ini sesuai dengan fungsi fosfor sebagai penyusun setiap sel hidup.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair Top G2 dan SP-36 terhadap produksi tanaman kacang tanah, untuk mengetahui dosis pupuk SP-36 dan pupuk organik cair Top G2 yang dapat menghasilkan hasil tanaman kacang tanah terbaik dan untuk mengetahui interaksi pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 dalam meningkatkan hasil tanaman kacang tanah.

Hipotesis yang diangkat dalam penelitian ini adalah pemberian pupuk organik cair Top G2 dan SP-36 berpengaruh terhadap hasil tanaman kacang tanah, minimal terdapat satu dosis pupuk SP-36 dan pupuk organik cair Top G2 yang memberikan hasil tanaman kacang tanah terbaik dan terdapat interaksi antara pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 dalam meningkatkan hasil tanaman kacang tanah.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kelurahan Oebufu, Kecamatan Maulafa Kota Kupang pada bulan Juli sampai bulan Oktober 2016. Bahan yang digunakan adalah benih kacang tanah varietas lokal, pupuk organik cair Top G2, pupuk SP-36, sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, gembor, timbangan analitik, *hand sprayer*, waring, tali rafia, kayu, meteran, alat tulis, kalkulator, penggaris dan kamera.

Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial. Perlakuan yang dicobakan ini terdiri dua faktor yaitu faktor Pertama : Konsentrasi POC Top G2 yang terdiri dari OC0 : Tanpa POC Top G2; OC1 : POC Top G2 4 cc ltr air<sup>-1</sup>petak<sup>-1</sup>; OC2 : POC Top G2 8 cc ltr air<sup>-1</sup>petak<sup>-1</sup>; Faktor kedua : Dosis Pupuk P (SP36) terdiri dari P0 : Tanpa pupuk SP36; P1 : 300 kg/ha setara dengan 90 g petak<sup>-1</sup>; P2 : 400 kg/ha setara dengan 120 g petak<sup>-1</sup>; Dari kedua faktor tersebut di atas maka diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan, sehingga diperoleh 27 satuan percobaan.

Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong, berat biji kering panen dan indeks panen.

Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan. Bila terdapat pengaruh dari perlakuan yang diturunkan, maka akan dilanjutkan dengan uji Duncan (5%) untuk melihat perbedaan antar perlakuan yang diberikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa interaksi pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman namun secara tunggal pemberian POC Top G2 memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 4. Rata-rata tinggi tanaman kacang tanah akibat pemberian pupuk POC Top G2 dan pupuk SP-36 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Pengaruh pemberian pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 terhadap tinggi tanaman kacang tanah

Perlakuan Dosis POC Top G2	Dosis P (Kg/ha)			Rataan
	P0	P1	P2	
OC0	17,5	18,297	18,83	18,19 a
OC1	19,86	18,907	19,017	19,26 a
OC2	19,23	19,780	23,243	20,75 b
Rataan	18,849	18,994	20,363	BNT 5% = 2,52

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (0,05).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman kacang tanah tertinggi pada perlakuan OC2 (20,75 cm) dan berbeda nyata dengan perlakuan OC0 dan OC1. Tingginya tanaman kacang tanah pada perlakuan OC2 ini disebabkan karena Pemberian pupuk organik cair Top G2 memberikan hara nitrogen (14,16 %) yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Semakin banyak POC Top G2 yang diberikan, maka akan semakin banyak pula nitrogen yang diserap oleh tanaman. Penyerapan N dapat meningkatkan pembentukan klorofil dan protein sehingga kandungan karbohidrat pada meristem apical semakin tinggi. Dengan adanya penyerapan hara N maka dapat meningkatkan pembentukan asam amino sehingga kemampuan meristem apical untuk melakukan pembelahan sel semakin tinggi, dengan demikian pertambahan tinggi tanaman semakin baik.

Pertumbuhan tinggi tanaman erat kaitannya dengan kandungan N yang dapat diserap tanaman. Tinggi tanaman akan terus berlangsung akhir fase generatif namun laju pertumbuhannya paling cepat terjadi di fase vegetatif. Jika pada fase ini kebutuhan semua syarat terpenuhi maka pertumbuhan tanaman akan optimal (Subagiyono *dkk* (2009). Lebih lanjut Buckham dan Brady

(1982) menambahkan bahwa unsur N bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman yaitu pembentukan sel-sel baru seperti daun, cabang dan sel-sel yang rusak.

Hasil ini juga menunjukkan bahwa tinggi tanaman kacang tanah terendah terdapat pada perlakuan OC0 namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan OC1. Hal ini diduga bahwa kandungan hara yang rendah terutama Nitrogen dalam tanah sehingga tanaman juga menyerap hara dalam jumlah sedikit sehingga berdampak pada pertumbuhan vegetatif dari tanaman kacang tanah.

#### Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa interaksi pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman namun secara tunggal pemberian POC Top G2 memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 4. Rata-rata jumlah daun tanaman kacang tanah akibat pemberian pupuk POC Top G2 dan pupuk SP-36 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Top G2 Dan Pupuk Sp-36 Terhadap Jumlah Daun Tanaman Kacang Tanah

Perlakuan Dosis POC Top G2	Dosis P (Kg/ha)			Rataan
	P0	P1	P2	
OC0	19,5	20,917	22,5	20,97 a
OC1	22,417	23,413	23,167	23,00 a
OC2	24,167	27,333	30,583	27,36 b
Rataan	22,03	23,889	25,417	BNT 5%= 5,72

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (0,05).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman kacang tanah tertinggi pada perlakuan OC2 (27,36 helai  $\text{tan}^{-1}$ ) dan berbeda nyata dengan perlakuan OC0 dan OC1. Banyaknya jumlah daun tanaman kacang tanah pada perlakuan OC2 ini disebabkan karena unsur hara yang display lebih tinggi terutama unsur hara N akibatnya pembentukan sel akan meningkat. Lingga (1998)

menyatakan bahwa unsur hara N membantu menciptakan dan mempertahankan zat hijau daun sehingga proses fotosintesis berjalan normal sehingga dapat meningkatkan laju organ vegetatif tanaman seperti pertambahan jumlah daun. Selain itu pupuk organik cair Top G2 memiliki beberapa kelebihan antara lain : mengandung berbagai mineral, juga zat-zat esensial yang dibutuhkan

tanah dan tanaman, serta hormon pertumbuhan tanaman. Tidak hanya itu, pupuk organik terutama pupuk organik cair Top G2 akan secara lebih baik merangsang pertumbuhan tanaman dan dapat secara efektif meningkatkan kapasitas tukar kation adalah kemampuan tanah untuk meningkatkan interaksi antar ion-ion di dalam tanah sehingga mampu menyediakan berbagai unsur yang dibutuhkan tanaman. Bahan organik yang digunakan sebagai dasar POC akan mampu mengurangi jumlah unsur hara yang terikat mineral tanah, sehingga semakin banyak unsur hara tersedia bagi tanaman. Pupuk berbahan kimia menutrisi tanaman dengan memberikan nutrisi yang dapat diserap tanaman, tetapi tidak dapat menggantikan peran bahan organik. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman kacang tanah terendah terdapat pada perlakuan OC0 namun berbeda tidak nyata dengan

perlakuan OC1. Hal ini diduga bahwa rendahnya kandungan hara dalam tanaman menyebabkan suplai hara ke bagian-bagian tanaman sedikit yang terhambatnya pertumbuhan vegetatif dari tanaman kacang tanah.

**Jumlah Polong**

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa interaksi pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah polong tanaman namun secara tunggal pemberian POC Top G2 memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah polong tanaman. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 6. Rata-rata jumlah polong tanaman kacang tanah akibat pemberian pupuk POC Top G2 dan pupuk SP-36 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh pemberian pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 terhadap jumlah polong tanaman kacang tanah

Perlakuan	Dosis P (Kg/ha)			Rataan	
	Dosis POC Top G2	P0	P1		P2
OC0		30,3	31,483	32,967	31,57 a
OC1		34,917	35,583	36,667	35,72 a
OC2		38,250	39,25	42,167	39,89 b
Rataan		34,472	35,44	37,267	BNT 5%= 7,43

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (0,05).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah polong tanaman kacang tanah tertinggi pada perlakuan OC2 (39,89 polong tan<sup>-1</sup>) dan berbeda nyata dengan perlakuan OC0 dan OC1. Jumlah polong tanaman kacang tanah pada perlakuan OC2 ini disebabkan karena dengan penambahan pupuk organik cair Top G2 dapat membantu meningkatkan aktifitas biologi tanah, sehingga mikroorganisme dalam tanah mampu melepas ikatan P sehingga P menjadi tersedia bagi tanaman.

Phospat diserap tanaman dalam bentuk H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, HP<sub>0</sub><sub>4</sub><sup>2-</sup> dan PO<sub>4</sub><sup>2-</sup> atau tergantung dari nilai pH tanah. Masalah yang banyak dihadapi adalah ketersediannya dalam tanah yang sangat sedikit dikarenakan unsur ini mudah mengalami penyerapan oleh mineral liat dan kation Al, Fe, Mn dan Ca (Powerwidodo, 1992 dalam Lay Y. Y, 2007).

Fungsi P antara lain mempercepat pertumbuhan akar semai, memperkuat akar tanaman muda, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah serta meningkatkan produksi biji-bijian. Sebagian phospat dalam tanah berfungsi sebagai zat pembangun dan terikat dalam senyawa organik (Rinsema, 1983).

Phospat merupakan penyusun komponen setiap sel hidup dan cenderung lebih banyak pada biji dan titik tumbuh (Hakim, 1988). Pemupukan phospat dapat merangsang pertumbuhan awal bibit tanam, pembentukan bunga, buah dan biji. Bahkan mampu mempercepat pemasakan buah dan membuat biji menjadi bernas (Wiryanta, 2004).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah polong tanaman kacang tanah terendah terdapat pada perlakuan OC0 namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan OC1. Hal ini diduga bahwa tanpa pemberian pupuk organik cair Top G2 maka tanah dengan kandungan hara nitrogen dan phospat akan berdampak pada pertumbuhan vegetatif dan generatif dari tanaman kacang tanah.

**Berat Biji Kering Panen (g tan<sup>-1</sup>)**

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa interaksi pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 memberikan pengaruh nyata terhadap berat biji kering panen tanaman kacang tanah. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 7. Rata-rata berat biji kering tanaman kacang tanah akibat pemberian pupuk POC Top G2 dan pupuk SP-36 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Pengaruh pemberian pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 terhadap berat biji kering tanaman kacang tanah

Perlakuan Dosis POC Top G2	Dosis P (Kg/ha)			Rataan
	P0	P1	P2	
OC0	46	59,667	62,33	56,00 a
OC1	62,667	65,667	56,33	61,56 a
OC2	68	74	78,33	73,44 b
Rataan	58,889	66,444	65,667	BNT 5%= 7,43

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji Duncan (0,05).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat biji tanaman kacang tanah tertinggi pada perlakuan OC2P2 ( $235 \text{ g tan}^{-1}$ ) dan berbeda nyata dengan semua perlakuan. Hal ini di disebabkan karena pemberian POC Top G2 dengan kombinasi Phospor akan meningkatkan penyerapan unsur hara P dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang tanah.

Fungsi Phospat dalam tanaman adalah menyimpan dan mentrasfer energi dalam bentuk ADP dan ATP. Energi diperoleh dari fotosintesis dan metabolisme karbohidrat yang disimpan dalam campuran fosfat untuk digunakan dalam proses-proses pertumbuhan dan produksi (Liferdi, 2009).

Phospat merupakan penyusun komponen setiap sel hidup dan cenderung lebih banyak pada biji dan titik tumbuh (Hakim, 1988). Pemupukan phospat dapat merangsang pertumbuhan awal bibit tanam, pembentukan bunga, buah dan biji. Bahkan mampu mempercepat pemasakan buah dan membuat biji menjadi bernas (Wiryanta, 2004).

Data penelitian menunjukkan bahwa berat biji kering panen tanaman kacang tanah terendah terdapat pada perlakuan OC0P0 dan berbeda nyata dengan semua perlakuan. Hal ini diduga bahwa tanpa pemberian pupuk organik cair Top G2 dan tanpa pemberian pupuk phospat (SP-36) maka tanah dengan kandungan hara yang rendah bahkan tidak tersedia bagi tanaman akan berdampak pada pertumbuhan vegetatif dan generatif dari tanaman kacang tanah.

#### Indeks Panen

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa interaksi pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap indeks panen namun secara tunggal pemberian POC Top G2 memberikan pengaruh sangat nyata terhadap indeks panen. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 8. Rata-rata indeks panen akibat pemberian pupuk POC Top G2 dan pupuk SP-36 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Pengaruh pemberian pupuk organik cair Top G2 dan pupuk SP-36 terhadap indeks panen

Perlakuan Dosis POC Top G2	Dosis P (Kg/ha)			Rataan
	P0	P1	P2	
OC0	0,3	0,287	0,29	0,287 a
OC1	0,303	0,307	0,313	0,308 b
OC2	0,317	0,32	0,34	0,326 c
Rataan	0,301	0,304	0,314	BNT 5%= 0,024

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah berbeda tidak nyata pada uji BNT (0,05)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks panen tanaman kacang tanah tertinggi pada perlakuan OC2P2 ( $235 \text{ g tan}^{-1}$ ) dan berbeda nyata dengan semua perlakuan. Hal ini di disebabkan karena pemberian POC Top G2 akan meningkatkan penyerapan unsur hara dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang tanah sehingga tanaman akan tumbuh baik dan menghasilkan biomassa ekonomi tanaman yang tinggi.

Sitompul dan Guritno (1995) menyatakan bahwa indeks panen adalah hasil tanaman dibagi berat kering total tanaman. Indeks panen menunjukkan pada koefisien tanaman dalam

berfotosintesis yang ditunjukkan oleh penumpukan fotosintat pada bagian akar, batang, daun atau jaringan penyimpan. Namun bila kandungan haranya terbatas maka pertumbuhan tanaman akan menurun dan pada akhirnya menghasilkan biomassa tanaman yang rendah.

Perlakuan tanpa TOP G2 memperlihatkan indeks panen yang lebih rendah. Ini diduga karena kurangnya unsur hara sehingga ketersediaan unsur hara menjadi terbatas pada akhirnya berpengaruh pada proses fotosintesis akibatnya indeks panen rendah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Pemberian pupuk organik cair Top G2 berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong dan indeks panen tanaman kacang tanah; (2) Pemberian pupuk SP-36 memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong dan indeks panen tanaman kacang tanah; (3) Interaksi pupuk organik cair top G2 dan pupuk fosfor meningkatkan berat biji kering panen tanaman kacang tanah yakni pada perlakuan konsentrasi pupuk organik cair top G2 8 cc ltr air<sup>-1</sup> petak<sup>-1</sup> dengan berat biji 235 g tan<sup>-1</sup>; dan (4) Pemberian pupuk organik cair top G2 dengan konsentrasi 8 cc/ltr air menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yakni 20,75 cm tan<sup>-1</sup>, jumlah daun 27,36 helai tan<sup>-1</sup>, jumlah polong 39,89 buah tan<sup>-1</sup> dan indeks panen 0,326.

Berdasarkan simpulan di atas maka dapat disarankan beberapa hal: (1) Dalam budidaya tanaman kacang tanah sebaiknya menggunakan pupuk organik cair top G2 konsentrasi 8 cc ltr air<sup>-1</sup> petak<sup>-1</sup>; dan (2) Perlu penelitian lanjutan dengan menggunakan konsentrasi pupuk organik cair top G2 yang lebih tinggi untuk melihat kebutuhan optimum dari tanaman kacang tanah.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1989. *Kacang Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Adisarwanto, T. 2000.. *Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering*. Jakarta.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2006. *Teknik Budidaya Kacang Tanah*. Sulawesi Utara. 29 hal.
- Gardner, F.P.1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hadisuwito, 2006. *Pupuk Organik Cair (Cair dan Padat)*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hakim, N. 1988. *Kesuburan Tanah*. Universitas Lampung.
- Iqbal. 2010. Pengaruh Lintasan Traktor dan Pemberian Bahan Organik Terhadap Pematangan Tanah dan Keragaman Tanaman Kacang Tanah. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian*.
- Lay, Y. Y 2007. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kotoran Sapi dan Pupuk SP36 Terhadap Keragaman Tanaman dan Hasil Tomat. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana, Kupang. NTT.
- Liferdi. 2009. Efek Pemberian Phospor Terhadap pertumbuhan dan Status hara Pada Bibit Manggis. *Jurnal Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika*, Bogor.
- Marzuki, R. 2007. *Bertanam Kacang Tanah*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Nurwardani, 2008. *Teknik Pembibitan Tanaman dan Produksi Benih Jilid I Untuk SMK*, Jakarta.
- Purwono dan H. Purnamawati, 2007. *Budidaya Delapan (8) Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya, Bogor.
- Rukmana, R. 1998. *Kacang Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Santoso, B.H. 1998. *Kacang Asin*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sastrosupadi. A. 1995. *Rancangan Percobaan Praktis Untuk Bidang Pertanian*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Sitompul, S.M dan Bambang Guritno, 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Gadjah Mada University Press.
- Subagyono K. A., Dariah E, Surmaini dan Kurnia, U. 2009. *Pengelolaan Air pada Tanah Sawah*. <http://balittanah.litbag.deptan.go.id/dokumenntasi/buku/tanahsawah/pdf>.
- Sumarno. 1987. *Teknik Budidaya Kacang Tanah*. Bandung: Sinar Baru.
- Suprpto. 2002. *Bertanam Kacang Tanah*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wiryanta, W.T.B, 2004. *Bertanam Tomat*. Agromedia pustaka, Jakarta.
- Riadi, Y. A. Dwi Sulfita dan Maulidi, 2008. Pengaruh komposisi Media Tanam dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau. *Jurnal Ilmiah Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak*.