

## **RESPON BEBERAPA VARIETAS KACANG TANAH ( *Arachis hypogaea*L. ) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KANDANG DAN NPK**

*Respon Of Peanut Variety ( Arachis hypogaea L ) Againts Giving Manure and NPK*

Budi Setiawan<sup>\*</sup>, Mbue Kata Bangun, Emmy Harso Kardhinata

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

\*Corresponding author : budisetiawan.bs36@gmail.com

### **ABSTRACT**

To study respon of peanut variety againts giving manure and NPK. The Study was conducted in Tumpatan Nibung, Batangkuis, Medan at the height of land  $\pm$  25 m above sea level from April 2012 to July 2012 using a randomized block design of three factors ie variety (Turangga, banteng), manure ( 0 and 1,6 kg/plot ), and NPK fertilizer ( 0 g/plot, 16 g/plot, 32 g/plot ). The parameters measured were plant height, number of branches, number of pods contains perplant, number of empty pods perplant, seed dry weight perplant, dry weight of 100 seeds perplant sample production, production perplot. The results showed that the varieties significantly affect plant height ( 5 MST and 7 MST ). Manure treatment obvious affect on plant height ( 5 MST ), and the number of empty pods perplant. While significant NPK fertilizer on plant height ( 5 MST , and 7 MST ). As for the interaction between variety with manure treatment ( V x K ) is only significant effect on plant height parameter 5 MST.

---

Keyword : peanut, variety, manure, fertilizer NPK.

### **ABSTRAK**

Untuk mengetahui bagaimana respon varietas kacang tanah terhadap pemberian pupuk kandang dan NPK. Penelitian dilakukan di Tumpatan Nibung, Batangkuis, Medan dengan ketinggian  $\pm$  25 dpl. Penelitian dilaksanakan mulai bulan April 2012 sampai dengan Juli 2012 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan tiga faktor perlakuan yaitu Varietas (Turangga, Benteng), pupuk kandang (0 dan 1,6 kg/plot) dan NPK (0, 16, dan 32 g/plot). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong berisi pertanaman, jumlah polong hampa pertanaman, bobot kering biji pertanaman, bobot kering 100 biji, produksi pertanaman sampel, dan produksi perplot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (5 MST dan 7 MST). Perlakuan pupuk kandang berpengaruh pada tinggi tanaman (5 MST), dan jumlah polong hampa pertanaman. Sementara pupuk NPK berpengaruh nyata pada tinggi tanaman (5 MST dan 7 MST). Sedangkan untuk interaksi antara varietas dengan perlakuan pada pupuk kandang (V x K) berbeda nyata hanya pada parameter tinggi tanaman 5 MST.

---

Kunci : kacang tanah, varietas, pupuk kandang, pupuk NPK.

### **PENDAHULUAN**

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) termasuk suku (family) *Papiolionaceae* dan genus *Arachis* yang berasal dari benua

Amerika (Brazilia). Kacang tanah mempunyai banyak nama daerah seperti kacang una, kacang jebrol, kacang

bandung, kacang koli, kacang tuban, dan kacang bangkala (Poespadarsono, 1988).

Pupuk organik adalah nama kolektif untuk semua jenis bahan organik asal tanaman dan hewan yang dapat dirombak menjadi hara tersedia bagi tanaman. Dalam Permentan No.2/Pert/Hk.060/2/2006, tentang pupuk organik dan pembenah tanah, dikemukakan bahwa pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Definisi tersebut menunjukkan bahwa pupuk organik lebih ditujukan kepada kandungan C-organik atau bahan organik dari pada kadar haranya. Dengan melihat padanilai C-organiknya yang menjadi pembeda dengan pupuk anorganik. Bila C-organik rendah dan tidak masuk dalam ketentuan pupuk organik maka diklasifikasikan sebagai pembenah tanah organik (Saraswati, dkk, 1998).

Novizan (2003), mengemukakan pemakaian pupuk majemuk yang diproduksi dengan teknologi mutakhir dengan komposisi hara yang merata pada setiap butiran, sehingga memudahkan aplikasi baik sebagai pupuk dasar maupun pupuk susulan pada tanaman. Mudah larut dalam air sehingga cocok untuk aplikasi sistem cor dan penaburan langsung diatas permukaan tanah secara merata maupun larikan. Pupuk NPK mutiara ini cocok digunakan pada semua jenis tanaman buah, bunga, sayuran, tanaman pangandan palawija. Adapun komposisi

kandungannya terdiri dari : N=16%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 16%, K<sub>2</sub>O = 16% serta berbagai unsur lain seperti Ca, Mg, S, Fe, Mn, Cu, Bo, Mo, dan aktifator organik (Sumatera Organik Raya, 2006).

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian terhadap varietas kacang tanah yang telah ada. Permasalahan tersebut mendasari dilaksanakan penelitian dengan judul “ Respon beberapa varietas kacang tanah terhadap pemberian pupuk kandang dan NPK”

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di desa Tumpatan Nibung, Batangkuis , Medan dengan ketinggian  $\pm$  25 dpl. Penelitian dilaksanakan mulai bulan April 2012 sampai dengan juli 2012. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kacang varietas Turangga, Banteng, Pupuk kandang sapi, Pupuk NPK dan Insektisida, Dithane M-45, air, serta bahan lain yang mendukung penelitian ini. Adapun alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, gembor, tali plastik, handsprayer, pacak sampel, plank nama, timbangan analitik, buku data, alat tulis, pisau silet, kamera dan alat-alat lain yang mendukung penelitian ini. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompon (RAK) dengan menggunakan tiga faktor perlakuan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinggi Tanaman 5 MST (cm)**

Rataan tinggi tanaman saat 5 MST dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman 5 MST (cm)

Perlakuan	Varietas		Rataan
	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	
Komp. Media Tanam			
Pupuk Kandang			
K <sub>0</sub>	25,30c	26,20a	25,75b
K <sub>1</sub>	25,93b	26,18ab	26,05a
Pupuk NPK			
M <sub>0</sub>	24,82	25,60	25,21c
M <sub>1</sub>	25,55	26,34	25,95b
M <sub>2</sub>	26,48	26,63	26,55a
Rataan	25,62b	26,19a	

Ket. Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda signifikan menurut BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa perlakuan varietas menunjukkan perbedaan yang signifikan. Tinggi tanaman tertinggi adalah pada varietas V<sub>2</sub> dengan tinggi tanaman 25,62 cm sedangkan yang terendah adalah V<sub>1</sub> dengan tinggi tanaman 25,62 cm. Dari uji lanjutan dengan BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$  menunjukkan bahwa V<sub>1</sub> menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan V<sub>2</sub>.

Pada perlakuan pupuk NPK dapat diketahui bahwa perlakuan pupuk NPK menunjukkan pengaruh yang signifikan. Tinggi tanaman tertinggi adalah pada perlakuan pupuk M<sub>2</sub> dengan tinggi tanaman 26,55 cm sedangkan yang terendah adalah M<sub>0</sub> dengan tinggi tanaman 25,21 cm. Dari uji lanjutan dengan BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$  menunjukkan bahwa pengaruh pupuk M<sub>2</sub> yaitu sebesar 26,44 cm menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan M<sub>1</sub> yaitu sebesar 25,95 cm dan M<sub>0</sub> yaitu sebesar 25,21 cm.

Adanya perbedaan respon tinggi tanaman pada umur 5 MST menunjukkan bahwa antara varietas yang diuji yaitu Varietas Turangga dan Varietas Banteng

menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam fase pertumbuhan vegetatif dimana Varietas Banteng lebih tinggi dibandingkan dengan Varietas Turangga pada umur 5 MST, hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan susunan genetik antara varietas Turangga dan Varietas Banteng. Perbedaan susunan genetik antara varietas tersebut menyebabkan keragaman dalam penampilan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sitompul dan Guritno (1995) yang menyatakan bahwa perbedaan susunan genetik merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman. Program genetik yang diekspresikan pada suatu fase pertumbuhan yang berbeda dapat diekspresikan pada suatu fase pertumbuhan yang berbeda sehingga menyebabkan munculnya berbagai sifat pada tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman. Keragaman penampilan tersebut dapat timbul sekalipun bahan tanaman tersebut berasal dari jenis yang tanaman yang sama.

**Tinggi Tanaman 7 MST (cm)**

Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman 7 MST (cm)

Perlakuan	Varietas		Rataan
	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	
Komposisi Media Tanam			
Pupuk Kandang			
K <sub>0</sub>	39,13	40,09	39,61
K <sub>1</sub>	39,79	40,81	40,30
Pupuk NPK			
M <sub>0</sub>	38,01	39,34	38,68c
M <sub>1</sub>	38,96	40,89	39,92b
M <sub>2</sub>	41,40	41,11	41,26a
Rataan	39,46a	40,45b	

Ket. Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda signifikan menurut BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$

Pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa perlakuan varietas menunjukkan perbedaan yang signifikan. Tinggi tanaman tertinggi adalah pada V<sub>2</sub> (40,45 cm) sedangkan yang terendah adalah V<sub>1</sub> (39,46 cm). Dari uji lanjutan dengan BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$  kedua perlakuan varietas tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa perlakuan pupuk NPK menunjukkan pengaruh yang signifikan. Tinggi tanaman tertinggi adalah pada M<sub>2</sub> (41,26 cm) sedangkan yang terendah adalah M<sub>1</sub> (38,68 cm). Dari uji lanjutan dengan BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$  menunjukkan hasil bahwa perlakuan M<sub>2</sub> (41,26 cm) menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan M<sub>0</sub> (39,92 cm) dan M<sub>1</sub> (38,68 cm).

Pengaruh pupuk NPK menunjukkan pengaruh yang signifikan  
**Jumlah Polong Berisi Pertanaman (polong)**

Rataan tinggi tanaman polong berisi pertanaman dapat dilihat pada Tabel 3. sebagai berikut :

Tabel 3. Jumlah Polong Berisi Pertanaman (polong)

Varietas	P.Kandang	NPK			Rataan
		M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	
V <sub>1</sub>	K <sub>0</sub>	30,50	28,33	23,25	27,36
	K <sub>1</sub>	31,50	28,08	33,67	31,08
V <sub>2</sub>	K <sub>0</sub>	27,92	33,92	29,25	30,36
	K <sub>1</sub>	30,92	30,42	31,42	30,92
Rataan		30,21	30,19	29,40	

**Jumlah Polong Hampa Pertanaman(polong)**

Tabel 4. Rataan Polong Hampa Pertanaman(polong)

Perlakuan	Varietas		Rataan
	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	
Komposisi Media Tanam			
Pupuk Kandang			
K <sub>0</sub>	16,47	16,53	16,50a
K <sub>1</sub>	14,25	13,14	13,69b
Pupuk NPK			
M <sub>0</sub>	15,33	15,29	15,31
M <sub>1</sub>	14,71	15,71	15,21
M <sub>2</sub>	16,04	16,04	14,77
Rataan	15,36	14,83	

Pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa perlakuan pupuk kandang menunjukkan pengaruh yang signifikan. Rataan polong hampa tanaman tertinggi adalah pada K<sub>0</sub> (16,50 polong) sedangkan yang terendah adalah V<sub>1</sub> (13,69 polong). Dari uji lanjutan dengan BNJ pada taraf  $\alpha=5\%$  kedua perlakuan pupuk NPK menunjukkan jumlah polong yang berbeda secara signifikan.

**SIMPULAN**

Varietas Banteng menunjukkan adanya respon yang nyata pada tinggi tanaman 5 MST dan 7 MST. Pupuk kandang sapi menunjukkan adanya respon yang nyata pada tinggi tanaman 5 MST dan jumlah polong hampa per tanaman. Pupuk NPK pada dosis 16 g/plot menunjukkan adanya respon yang nyata pada tinggi tanaman 5 MST dan jumlah polong hampa pertanaman.

**DAFTAR PUSTAKA**

Andrianto, T.T., Indrianto, N. 2004. Budidaya dan Analisa Usahatani Kacang Tanah Yogyakarta.  
 Balitan. 2010. Panduan Teknis Tanaman Kacang Tanah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 24 hal.  
 Damanik, M.M., Bachtiar, E.H., Fauzi, Sarifuddin, dan Hamidah, H. 2010.

Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan.  
 Deptan, 2006. Budidaya Kacang Tanah Tanpa Olah Tanah, available at: <http://www.deptan.go.id/teknologi/tp/tkcgtanah.htm> [18 juni 2011].  
 Novizan, 2003. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka, Jakarta.  
 Parnata, S.A, 2004. Pupuk Organik Cair Aplikasi dan Manfaatnya. Agromedia. Jakarta.  
 Poespodarsono, S. 1988. Dasar-dasar Ilmu Pemulian Tanah. Pusat Antar Universitas, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 169 hal.  
 Saraswati, R., D.H. Goenadi, D.S. Damardjati, N. Sunarlim, R.D.M. Simanungkalit, dan Djumali Supayani. 1998. Pengembangan Rhizo-pls untuk Meningkatkan Produksi., Efisiensi Pemupukan Menunjang Keberlanjutan Sistem Produksi Kedelai, Laporan Akhir Penelitian Riset Unggulan Kemitraan I Tahun (1995/1996-1997-1998). Balai Penelitain Bioteknologi Tanaman Pangan.  
 Sitompul, S dan Guritno, B. 1995. Anilisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.  
 Sumatera Organik Raya. 2006. Brosur Pupuk NPK Mutiara Medan.  
 Suwardjono, 2003. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Terhadap

Pertumbuhan dan Produksi Kacang  
Tanah. Jurnal Matematika, Sains,  
dan Teknologi 2 (2) Hal 1-5.