

RESPON PRODUKSI KACANG TANAH (*ARACHIS HYPOGAEA*) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM PADA BEBERAPA VARIETAS

Pahala L. L. Sianturi, Pantas Simanjuntak, Andre Sagala

Fakultas Pertanian, Universitas Methodist Indonesia

Email: sianturipahalas@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.46880/methoda.Vol10No1.pp31-37>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea*) akibat pemberian pupuk kandang ayam pada beberapa varietas. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Tanjung Anom, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dengan ketinggian tempat \pm 30 meter di atas permukaan laut (mdpl). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2019 sampai dengan April 2019. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama adalah Pupuk Kandang Ayam (A) dengan 3 taraf, yaitu : $K_1 = 1,5$ kg/plot, $K_2 = 3$ kg/plot, $K_3 = 4,5$ kg/plot. Faktor kedua adalah Varietas Kacang Tanah (V) dengan 3 taraf yaitu: $V_1 =$ Varietas Gajah, $V_2 =$ Varietas Garuda, $V_3 =$ Varietas Kelinci. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah, umur berbunga, jumlah ginofor per sampel, jumlah bintil akar, jumlah polong berisi per sampel, jumlah polong hampa per sampel dan bobot 100 biji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah ginofor per sampel, jumlah bintil akar, jumlah polong berisi per sampel dan bobot 100 biji tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga dan jumlah polong hampa per sampel. Perlakuan varietas kacang tanah berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah ginofor per sampel, jumlah polong berisi per sampel dan bobot 100 biji tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah bintil akar dan jumlah polong hampa per sampel. Interaksi pupuk kandang ayam dengan beberapa varietas berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah ginofor per sampel, jumlah bintil akar, jumlah polong berisi per sampel, jumlah polong hampa per sampel dan bobot 100 biji.

Kata Kunci: Kacang Tanah, Pukan Ayam, Varietas.

PENDAHULUAN

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman legum yang sangat berperan penting bagi kebutuhan pangan, selain itu memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga banyak yang menjadikan kacang tanah selain bahan pangan juga sebagai bahan industri. Kacang tanah merupakan

komoditas agrobisnis yang bernilai ekonomi cukup tinggi dan merupakan salah satu sumber protein penduduk Indonesia (Gafur, Pembengo, & Zakaria, 2013).

Kebutuhan kacang tanah dari tahun ke tahun terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan, serta

meningkatnya kapasitas industri pakan dan makanan di Indonesia. Menurut Ditjen Tanaman Pangan (2012) kebutuhan nasional kacang tanah mencapai 856,1 ribu ton pertahun, dan rata-rata konsumsi kacang tanah kupas sebesar 0,32 kg perkapita setiap tahun. Produksi nasional kacang tanah di Indonesia pada tahun 2013 produksi kacang tanah sebesar 701.680 ton, kemudian terjadi penurunan produksi pada tahun 2014 menjadi 638.896 ton, dan terus berlanjut hingga tahun 2015 menjadi 605.449 ton, sehingga menunjukkan 13.7 % penurunan yang terjadi dari tahun 2013 sampai 2015.

Selain itu permasalahan yang dihadapi dalam meningkatkan produksi kacang tanah nasional disebabkan oleh beberapa hal diantaranya: a) Penerapan teknologi belum dilakukan dengan baik, sehingga produktivitas belum optimal misalnya, pengolahan lahan kurang optimal sehingga drainase buruk dan struktur tanah padat, pemeliharaan tanaman kurang optimal sehingga serangan OPT tinggi b) Penggunaan benih bermutu masih rendah, c) Penggunaan pupuk hayati dan organik masih rendah (Ditjen Tanaman Pangan, 2012).

Oleh karena itu, usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kacang tanah adalah penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang ayam. Pemberian pupuk kandang ayam dapat memperbaiki struktur tanah yang sangat kekurangan unsur organik serta dapat memperkuat akar tanaman. Itulah sebabnya pemberian pupuk organik kedalam tanah sangat diperlukan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik (Subroto, 2009).

Menurut artikel (Bayu, 2011), kotoran ayam ini mempunyai kadar hara P lebih tinggi dari kotoran hewan yang lain yaitu 1,82 %. Fosfor yang tinggi ini sangat bermanfaat dalam pembentukan buah.

Selanjutnya (Hartatik & Widowati, 2005) menyatakan bahwa kadar hara pada kotoran ayam sangat dipengaruhi oleh dosis yang diberikan. Selain itu kotoran ayam tersebut tercampur oleh sisa-sisa makanan ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta sekam sebagai alas kandang yang dapat menyumbangkan tambahan hara kedalam pupuk kandang terhadap tanaman.

Peningkatan produksi tanaman kacang tanah juga dapat diusahakan melalui penggunaan varietas unggul. Varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi utama yang berperan penting dalam program peningkatan produksi kacang tanah, namun varietas unggul kacang tanah masih lambat diadopsi oleh para petani, hanya varietas yang sudah lama seperti varietas gajah dan kelinci yang lebih populer dikalangan petani, kemudian masih banyaknya menggunakan varietas lokal di masing masing daerah dibanding varietas baru yang telah dikeluarkan Balai Pertanian (Hayati, Marliah, & Fajri, 2012).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kelurahan Tanjung Anom, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dengan ketinggian tempat \pm 30 meter diatas permukaan laut (mdpl), yang akan di laksanakan pada bulan Januari 2019 sampai dengan April 2019. Adapun bahan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu: Bibit Kacang Tanah varietas Gajah, varietas Garuda, varietas Kelinci, Pupuk Kandang Ayam, Pupuk NPK 16:16:16.

Adapun Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: cangkul, garu, parang, meteran, gembor, ember, timbangan, tali, kayu, triplek, alat tulis, camera dan laptop. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK Faktorial), dengan 2 faktor yaitu:

- Faktor pertama adalah dosis pupuk kandang ayam (K) dengan 3 taraf perlakuan, yaitu:
 - K_1 = Dosis 10 ton/Ha (1,5 kg/plot)
 - K_2 = Dosis 20 ton/Ha (3 kg/plot)
 - K_3 = Dosis 30 ton/Ha (4,5 kg/plot)
- Faktor kedua varietas kacang tanah (V) dengan 3 taraf perlakuan, yaitu:
 - V_1 = Varietas Gajah
 - V_2 = Varietas Garuda
 - V_3 = Varietas Kelinci

HASIL

Umur Berbunga (Hari)

Dari analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga kacang tanah. Perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap umur berbunga kacang tanah. Interaksi antara pupuk kandang ayam dan beberapa varietas berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga.

Tabel 1. Uji Beda Rataan Umur Berbunga Kacang Tanah akibat Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Beberapa Varietas

Perlakuan Varietas	Pukan Ayam			Rataan
	K1	K2	K3	
Hari.....			
V1	30,00	29,67	30,00	29,89 a
V2	27,00	27,00	26,67	26,89 c
V3	28,00	28,33	28,00	28,11 b
Rataan	28,33	28,33	28,22	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf $\alpha = 0.05$ berdasarkan uji jarak Duncan

Tabel 1 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam terhadap umur berbunga walaupun berbeda tidak nyata diperoleh rata-rata umur berbunga tercepat pada K3. Perlakuan beberapa varietas menunjukkan bahwa umur berbunga diperoleh rata-rata tercepat pada V2 berbeda nyata dengan V1 dan V3.

Jumlah Ginofor per Sampel (Ginofor)

Dari analisa sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan beberapa varietas berpengaruh nyata

terhadap jumlah ginofor per sampel. Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah ginofor per sampel.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk kandang ayam jumlah ginofor per sampel terbanyak terdapat pada K3 berbeda nyata dengan K1 tetapi berbeda tidak nyata dengan K2. Pada Perlakuan beberapa varietas jumlah ginofor per sampel terbanyak terdapat pada V1 berbeda nyata dengan V2 dan V3.

Tabel 2. Uji Beda Rataan Jumlah Ginofor per Sampel Kacang Tanah (Ginofor) akibat Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Beberapa Varietas

Perlakuan Varietas	Pukan Ayam			Rataan
	K1	K2	K3	
Buah.....			
V1	21,67	21,67	21,86	21,73 a
V2	20,86	21,14	21,29	21,10 b
V3	14,86	14,76	15,33	14,98 c
Rataan	19,13 a	19,19 b	19,49 b	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf $\alpha = 0.05$ berdasarkan uji jarak Duncan

Jumlah Bintil Akar (Buah)

Dari hasil uji sidik ragam jumlah bintil akar tanaman kacang tanah menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah bintil

akar. Perlakuan beberapa varietas dan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah bintil akar.

Tabel 3. Uji Beda Rataan Jumlah Bintil Akar Kacang Tanah akibat Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Beberapa Varietas

Perlakuan Varietas	Pukan Ayam			Rataan
	K1	K2	K3	
Buah.....			
V1	184,50	185,33	186,83	185,56
V2	175,67	183,50	187,00	182,06
V3	178,17	184,17	183,67	182,00
Rataan	179,44 b	184,33 a	185,83 a	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf $\alpha = 0.05$ berdasarkan uji jarak Duncan

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk kandang ayam jumlah bintil akar terbanyak terdapat pada K3 berbeda nyata dengan K1 tetapi berbeda tidak nyata dengan K2. Pada Perlakuan beberapa varietas walaupun berbeda tidak nyata jumlah bintil akar terbanyak terdapat pada V1

Jumlah Polong Berisi per Sampel (Polong)

Dari hasil uji sidik ragam jumlah polong berisi per sampel tanaman kacang tanah menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah polong berisi per sampel. Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong berisi per sampel.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk kandang ayam terhadap jumlah polong berisi per sampel terbanyak terdapat pada K3 (18,60 polong) berbeda

nyata dengan K1 (18,10 polong) tetapi berbeda tidak nyata dengan K2 (18,27 polong). Menurut Fitriana, dkk. (2015), pupuk kandang ayam secara umum mempunyai kelebihan dalam komposisi hara seperti N, P, K, dan Ca. Dimana dengan tersedianya unsur hara tersebut kebutuhan hara dalam pembentukan maupun pengisian polong dapat tercapai

khususnya unsur P dan Ca. Hal ini diperkuat oleh Manurung dkk. (2016), yang menyatakan bahwa tersedianya Ca dan unsur lainnya menyebabkan pertumbuhan generatif menjadi lebih baik, sehingga pengisian polong lebih sempurna dan mengakibatkan hasil menjadi lebih maksimal

Tabel 4. Uji Beda Rataan Jumlah Polong Berisi per Sampel Kacang Tanah (Polong) akibat Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Beberapa Varietas

Perlakuan	Pukan Ayam			Rataan
Varietas	K1	K2	K3	
polong.....			
V1	20,67	20,76	21,14	20,86 a
V2	19,90	20,33	20,38	20,21 b
V3	13,71	13,71	14,29	13,90 c
Rataan	18,10 b	18,27 ab	18,60 a	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf $\alpha = 0.05$ berdasarkan uji jarak Duncan

Jumlah Polong Hampa per Sampel
 Dari hasil uji sidik ragam jumlah polong hampa per sampel tanaman kacang tanah menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam, beberapa varietas dan

interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong hampa per sampel

Tabel 5. Uji Beda Rataan Jumlah Polong Hampa per Sampel Kacang Tanah (Polong) akibat Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Beberapa Varietas

Perlakuan	Pukan Ayam			Rataan
Varietas	K1	K2	K3	
polong.....			
V1	1,75	1,42	1,44	1,54
V2	1,70	1,49	1,58	1,59
V3	1,67	2,00	1,77	1,81
Rataan	1,71	1,64	1,60	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf $\alpha = 0.05$ berdasarkan uji jarak Duncan

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk kandang ayam walaupun berbeda tidak nyata jumlah polong hampa per sampel terbanyak terdapat pada K1

(1,71 polong). Pada perlakuan beberapa varietas walaupun berbeda tidak nyata jumlah polong hampa per sampel terbanyak terdapat pada V3 (1,81 polong).

Bobot 100 Biji (g)

Dari hasil uji sidik ragam bobot 100 biji tanaman kacang tanah menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap bobot 100 biji. Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot 100 biji.

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk kandang ayam

terhadap bobot 100 biji terberat terdapat pada K3 (44,12 g) berbeda nyata dengan K1 (42, 86 g) tetapi berbeda tidak nyata dengan K2 (43,99 g). Pada Perlakuan frekuensi pembumbunan bobot 100 biji terberat terdapat pada perlakuan V1 (52,49 g) berbeda nyata dengan V2 (35,19 g) dan V3 (43,29 g).

Tabel 6. Uji Beda Rataan Bobot 100 Biji Kacang Tanah (g) akibat Perlakuan Pupuk Kandang Ayam dan Beberapa Varietas

Perlakuan Varietas	Pukan Ayam			Rataan
	K1	K2	K3	
gram.....			
V1	52,10	52,07	53,30	52,49 a
V2	34,33	35,80	35,43	35,19 b
V3	42,13	44,10	43,63	43,29 c
Rataan	42,86 b	43,99 a	44,12 a	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf $\alpha = 0.05$ berdasarkan uji jarak Duncan

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan:

1. Perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah ginofor per sampel, jumlah bintil akar, jumlah polong berisi per sampel dan bobot 100 biji tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga dan jumlah polong hampa per sampel..
2. Varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah ginofor per sampel, jumlah polong berisi per sampel dan bobot 100 biji tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah bintil akar dan jumlah polong hampa per sampel.
3. Interaksi pupuk kandang ayam dengan beberapa varietas berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, umur

berbunga, jumlah ginofor per sampel, jumlah bintil akar, jumlah polong berisi per sampel, jumlah polong hampa per sampel dan bobot 100 biji.

DAFTAR PUSTAKA

- Bayu. (2011, 8). *Kandungan Pupuk pada Kotoran Hewan*. Retrieved 12 17, 2018, from Inyongtani: <http://www.inyongtani.com/2011/08/kandungan-pupuk-pada-kotoran-hewan.html>
- Ditjen Tanaman Pangan. (2012). *Pedoman Pelaksanaan Program Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Pangan Untuk mencapai Swasembada dan Swasembada Berkelanjutan*. Jakarta: Dirjen Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian.

- Gafur, W. A., Pembengo, W., & Zakaria, F. (2013). *Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) berdasarkan Waktu Penyiangan dan Jarak Tanam yang Berbeda*. Skripsi, Universitas Negeri Gorontalo, Agroteknologi, Gorontalo.
- Hartatik, W., & Widowati, L. R. (2005). *Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara, dan Produksi Sayuran Organik*. Balai Penelitian Tanah.
- Hayati, M., Marliah, A., & Fajri, H. (2012). Pengaruh Varietas Dan Dosis Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea L.*). *Jurnal Agrista* , 16 (1), 7-13.
- Subroto. (2009). *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Bandung: Pustaka Buana.