

**PENGARUH DOSIS PUPUK SP-36 DAN PUPUK ORGANIK SEMANGGI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)
VARIETAS HypoMa 1**

PUPUT LAILA, SUPRIYONO DAN TITIK IRAWATI

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri

fp.uniska@gmail.com

ABSTRAK

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu tanaman legum yang sudah dikenal dan dibudidayakan di Indonesia. Untuk meningkatkan produksi kacang tanah dalam memenuhi kebutuhan akan unsur hara yaitu dengan cara pemupukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah varietas HypoMa 1. Penelitian dilaksanakan di Desa Gesikan, Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor dan diulang sebanyak tiga kali. Dari hasil penelitian pengaruh dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas HypoMa tidak terjadi interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan dosis pupuk Organik Semanggi.

Kata Kunci: *Kacang tanah, pupuk SP-36, pupuk organik, varietas HypoMa*

ABSTRACT

Peanut (Arachis hypogaea L.) is one of the legume plants that have been known and cultivated in Indonesia. To increase the production of peanuts which fertilization. The purpose of this research is to know the effect of interaction dose of SP-36 fertilizer and organic fertilizer "Semanggi" to growth and production peanut varieties HypoMa 1. The research was conducted in Gesikan Village, Pakel District, Tulungagung Regency. The design used was Randomized Block Design (RAK) with two factors and repeated three times. From result research, there is noeffect dose of SP-36 fertilizer and organic fertilizer "Semanggi" to growth and production of peanut (Arachis hypogaea L.) varietiesHypoMa 1.

Keywords: Peanut, SP-36 fertilizer, organic fertilizer, varieties HypoMa 1.

PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu tanaman legum yang sudah dikenal dan dibudidayakan di Indonesia. Kacang tanah mempunyai nilai ekonomi tinggi karena kandungan gizinya terutama protein dan lemak yang tinggi, namun perkembangan luas panen dan produksi kacang tanah selama kurun waktu 5 tahun terakhir (2008-2012) terus mengalami penurunan. Luas rata-rata panen turun 2,28 % pertahun sedangkan rata-rata produksi turun 1,02 % per tahun. Di lain pihak kebutuhan kacang tanah terus meningkat yaitu rata-rata 900.000 ton/tahun, produksi rata-rata 771.022 ton/tahun (85,67 %) dengan volume impor rata-rata 163.745 ton/tahun (Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi 2008 – 2012).

Kemungkinan terjadinya peningkatan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi baik konsumsi langsung maupun untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri, antara lain untuk industri kacang kering, industri produk

olahan lain yang siap dikonsumsi baik dalam bentuk asal olahan kacang, dalam campuran makanan dan dalam bentuk pasta. Oleh sebab itu pemerintah terus berupaya meningkatkan jumlah produksi melalui intensifikasi, perluasan areal pertanaman dan penggunaan pemupukan yang tepat. (Adisarwanto, 2000)

Untuk meningkatkan produksi kacang tanah tentu tidak terlepas dari usaha kita dalam memenuhi kebutuhan tanaman tersebut akan unsur hara yaitu dengan cara pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu kunci keberhasilan dari suatu kegiatan budidaya karena berisi satu atau lebih unsur hara untuk mengganti unsur yang habis diserap tanaman. Berdasarkan asalnya, pupuk dibagi menjadi dua kelompok yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. (Lingga dan Marsono, 2013)

Fosfor (P) merupakan bagian unsur hara fungsional yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang tanah, selain itu merupakan salah satu unsur hara esensial makro yang penting.

Pemberian unsur P yang cukup pada tanaman kacang tanah, diharapkan dapat memperbaiki proses pembentukan dan perkembangan benih, sehingga menghasilkan benih yang bervigor.

Kandungan bahan organik dari pupuk Organik Semanggi di dalam tanah akan dapat memperbaiki keadaan tanah sehingga aerasi tanah menjadi lebih baik. Aerasi yang baik berpengaruh pada kelancaran respirasi, meningkatkan populasi jasad renik, mendukung aktifitas mikroba yang terlibat dalam penyediaan hara, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, serta memudahkan absorpsi air dan unsur hara oleh akar tanaman yang berpengaruh langsung pada pertumbuhan tanaman (Winarso, 2005).

Untuk mendukung budidaya tanaman kacang tanah dilakukan pemupukan antara pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

Tujuan dari penelitian ini, yaitu: 1) Untuk mengetahui pengaruh interaksi dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah varietas HypoMa 1; 2) Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah varietas HypoMa 1; 3) Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk Organik Semanggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah varietas HypoMa 1.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan bulan Februari sampai Mei 2017 di lahan sawah dengan tekstur tanah liat dan jenis tanah grumusol. Ketinggian Tempat 86 mdpl, Ph 5.3, dan suhu 26.3°C. Di Desa Gesikan, Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :benih kacang tanah varietas HypoMa 1, pupuk Organik Semanggi, pupuk SP-36. Sedangkan alat yang digunakan antara lain : traktor, cangkul, timba, sprayer, alat ukur, papan nama, alat tulis.

Metode penelitian ini dilakukan dengan menggunakan percobaan faktorial 3x3 disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK). Sehingga didapatkan 9 kombinasi dengan 3 ulangan yang terdiri dari 27 plot.

Faktor pertama adalah dosis Pupuk SP-36 yang dibagi menjadi 3 aras/level yaitu :

- P1 : 50kg/ha
- P2 : 100 kg/ha
- P3 : 150 kg/ha

Faktor kedua adalah dosis Pupuk Organik Semanggi yang terdiri dari 3 aras/level yaitu:

- S1 : 200 kg/ha
- S2 : 300 kg/ha
- S3 : 400 kg/ha

Dari perlakuan tersebut didapat kombinasi yaitu:

- P1S1 : dosis pupuk SP36 50 kg/ha dan dosis pupuk Organik Semanggi 200 kg/ha
- P2S1 : dosis pupuk SP36 100 kg/ha dan dosis pupuk Organik Semanggi 200 kg/ha
- P3S1 : dosis pupuk SP36 150 kg/ha dan dosis pupuk Organik Semanggi 200 kg/ha
- P1S2 : dosis pupuk SP36 50 kg/ha dan dosis pupuk Organik Semanggi 300 kg/ha
- P2S2 : dosis pupuk SP36 100 kg/ha dan dosis pupuk Organik Semanggi 300 kg/ha
- P3S2 : dosis pupuk SP36 150 kg/ha dan dosis pupuk Organik Semanggi 300 kg/ha
- P1S3 : dosis pupuk SP36 50 kg/ha dan dosis pupuk Organik Semanggi 400 kg/ha
- P2S3 : dosis pupuk SP36 100 kg/ha dan dosis pupuk Organik Semanggi 400 kg/ha
- P3S3 : dosis pupuk SP36 150 kg/ha dan dosis pupuk Organik Semanggi 400 kg/ha

Pengamatan dilakukan terhadap variabel pertumbuhan vegetatif (dilakukan secara non destruktif) dan variabel produksi (dilakukan secara destruktif). Pengamatan variabel pertumbuhan vegetatif dilakukan mulai tanaman berumur 14 hari setelah tanam sampai berumur 34 hari setelah tanam dengan interval 5 hari. Pengamatan dilakukan sebanyak 5 kali. Untuk pengamatan variabel produksi dilakukan pada saat panen dengan jumlah sampel 10 tanaman per plot. Adapun variabel pengamatan yaitu :

Pengamatan non destruktif meliputi :

- a. Tinggi tanaman, diukur dari permukaan tanah sampai dengan pucuk tanaman pada umur 14, 19, 24, 29, dan 34 hari setelah tanam dengan menggunakan meteran.
- b. Jumlah daun tanaman, dihitung daun yang sudah membuka sempurna pada umur 14, 19, 24, 29, dan 34 hari setelah tanam.

Sedangkan pengamatan destruktif antara lain :

- a. Berat polong per tanaman, dilakukan dengan menghitung berat polong per tanaman pada tanaman sampel dengan menggunakan timbangan analitik.
- b. Berat polong per plot, dilakukan dengan menghitung berat polong per plot pada tanaman sampel dengan menggunakan timbangan analitik.
- c. Jumlah polong per tanaman, dilakukan dengan menghitung jumlah polong per tanaman pada tanaman sampel pada saat panen.
- d. Jumlah polong per plot, dilakukan dengan menghitung jumlah polong per plot pada tanaman sampel pada saat panen.
- e. Jumlah biji per tanaman, dilakukan dengan menghitung jumlah biji per tanaman pada tanaman sampel pada saat panen.

- f. Jumlah biji per plot, dilakukan dengan menghitung jumlah biji per plot pada tanaman sampel pada saat panen.
- g. Berat polong kering per tanaman, dilakukan dengan pengeringan secara manual dengan sinar matahari.
- h. Berat polong kering per plot, dilakukan dengan pengeringan secara manual dengan sinar matahari.

Data yang di peroleh dari hasil pengamatan pada masing-masing variabel dimasukkan dalam tabel untuk dilakukan Uji F dengan metode Sidik Ragam (ANNOVA), dengan kriteria uji :

- a. Jika $F_{tabel\ 5\%} < F_{hitung} < F_{tabel\ 1\%}$ maka diterima H1 pada taraf nyata 5 % atau terjadi pengaruh yang nyata.
- b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel\ 1\%}$ maka diterima H1 pada taraf nyata 1 % atau terjadi pengaruh yang sangat nyata
- c. Jika $F_{hitung} < F_{tabel\ 5\%}$ maka diterima H0 ditolak H1

Apabila kombinasi antar perlakuan terjadi interaksi (diterima H1), maka dilakukan uji perbandingan dengan metode uji DMRT pada taraf 5% dengan membandingkan nilai rata-rata kombinasi perlakuan untuk mengetahui nilai mana yang berbeda nyata maupun sama. Bila tidak terjadi interaksi dilakukan uji perbandingan dengan metode uji BNT pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap tinggi tanaman pada umur 14, 19, 24, 29, dan 34 hari setelah tanam.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pengaruh dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi pada umur (hst).

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada umur (hst)				
	14 hst	19 hst	24 hst	29 hst	34 hst
P1	15,5	20,01	25,31	32,1	38,2
P2	9 a	a	a	0 a	2 a
P3	15,6	19,68	25,12	31,8	38,2
	1 a	a	a	9 a	6 a
	15,3	19,56	24,94	31,9	38,2
	0 a	a	a	4 a	3 a
BNT 5%	0,92	1,09	1,26	1,44	2,04
S1	15,6	20,04	25,13	31,9	37,7
S2	7 a	a	a	8 a	3 a
S3	15,5	19,70	23,30	32,2	38,6
	1 a	a	a	1 a	8 a
	15,3	19,50	24,94	31,7	38,3
	2 a	a	a	4 a	0 a

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%.

Berdasarkan Uji BNT 5% (tabel 1), menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk SP-36 rerata tinggi tanaman tidak ada perbedaan yang nyata di semua umur pengamatan dan pada perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi juga tidak ada perbedaan yang nyata di semua umur pengamatan.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap jumlah daun pada umur 14, 19, 24, 29, dan 34 hari setelah tanam. Pada faktor tunggal terjadi pengaruh yang nyata perlakuan dosis pupuk SP-36 umur 19 dan 24 hari setelah tanam.

Berdasarkan Uji BNT 5% (Tabel 2), menunjukkan bahwa pada umur 19 hari setelah tanam perlakuan pemberian dosis pupuk SP-36 menghasilkan rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu 16,50 (P1) tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dengan rata-rata 16,20 tetapi berbeda nyata dengan P3 dengan rata-rata 14,06 dan pada umur 24 hari setelah tanam menghasilkan rata-rata tertinggi yaitu 26,10 (P1) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun (helai) pengaruh dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi pada umur (hst).

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada umur (hst)				
	14 hst	19 hst	24 hst	29 hst	34 hst
P1	8,30	16,5	26,10	33,2	41,2
P2	a	0 b	b	1 a	8 a
P3	8,34	16,2	23,57	32,9	41,9
	a	0 b	a	1 a	2 a
	8,22	14,0	23,12	33,4	42,5
	a	6 a	a	6 a	7 a
BNT 5%	0,76	1,67	2,15	3,82	5,26
S1	8,17	16,1	24,00	32,3	40,6
S2	a	2 a	a	3 a	7 a
S3	8,53	15,4	24,44	34,3	43,5
	a	6 a	a	7 a	6 a
	8,17	15,2	24,34	32,8	41,5
	a	3 a	a	8 a	4 a

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%.

Menurut (Jumin, 2005), mengatakan bahwa pemupukan bertujuan untuk menjaga tetap terpeliharanya keseimbangan unsur hara yang dibutuhkan tanaman di dalam tanah dan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Menurut (Andoko, 2002), hal ini ada keterkaitannya dengan kebutuhan akan unsur

hara makro dan mikro dalam jumlah optimal yang akan mendorong hasil tanaman yang lebih baik. Selain itu sesuai dengan pendapat (Adiningsih, 2000) pemupukan tanaman yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kecukupan haranya akan mengakibatkan gangguan pada tanaman. (Pitojo, 2005) menyatakan juga bahwa kekurangan unsur fosfor menyebabkan tanaman kacang tanah kerdil, kurus, daun berukuran kecil dan berwarna hijau pucat, polong yang terbentuk sedikit dan hasil rendah.

Berat Polong Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi dan terhadap berat polong per tanaman. Pada faktor tunggal terjadi pengaruh yang nyata pelakuan dosis pupuk SP-36.

Tabel 3. Rata-rata berat polong per tanaman (gr) pengaruh dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi.

Perlakuan	Rata-rata Berat Polong Per Tanaman (gr)
P1	42,48 b
P2	40,22 a
P3	36,83 a
BNT 5%	3,61
S1	40,96 a
S2	41,02 a
S3	37,56 a

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%.

Berdasarkan Uji BNT 5% (Tabel 3), menunjukkan bahwa rata-rata berat polong per tanaman tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk SP-36 (P1) yaitu 42,48 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hal ini menunjukkan bahwa kegunaan pupuk fosfat mendorong awal pertumbuhan akar, pertumbuhan bunga dan biji, memperbesar presentase terbentuknya bunga menjadi biji, menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit, serta memperbaiki struktur hara tanah. Tanaman kacang tanah membutuhkan fosfat lebih dibandingkang dengan pupuk nitrogen. (Marzuki, 2007)

Selain itu sifat karakteristik dari pupuk SP-36 sulit larut atau lama larut, sehingga pada pertumbuhan awal SP-36 belum dapat digunakan secara maksimal oleh tanaman, maka parameter pertumbuhan awal dan pertumbuhan menengah kurang terpengaruh pupuk SP-36, sedangkan pada pertumbuhan akhir secara nyata sangat terpengaruhi oleh pemberian SP-36 (Sumaryo dan Suryono, 2000). Keuntungan penggunaan pupuk SP36

dapat merangsang pertumbuhan awal bibit tanaman, pembentukan bunga, buah dan biji bahkan mampu mempercepat pemasakan buah dan biji menjadi lebih bernas. Pemupukan P sangat diperlukan oleh tanaman yang tumbuh di daerah dingin, tanaman dengan akar yang lambat atau terhambat. (Novizan, 2002)

Berat Polong Per Plot

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap berat polong per plot. Pada faktor tunggal terjadi pengaruh yang nyata pelakuan dosis pupuk SP-36.

Tabel 4. Rata-rata berat polong per plot (gr) pengaruh dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi.

Perlakuan	Rata-rata Berat Polong Per Plot (gr)
P1	424,78 b
P2	402,22 a
P3	368,33 a
BNT 5%	36,12
S1	409,56 a
S2	410,22 a
S3	375,56 a

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%.

Berdasarkan Uji BNT 5% (Tabel 4), menunjukkan bahwa rata-rata berat polong per plot tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk SP-36 (P1) yaitu 424,78 berbeda nyata pada perlakuan lainnya.

Hal ini menunjukkan bahwa kegunaan pupuk fosfat mendorong awal pertumbuhan akar, pertumbuhan bunga dan biji, memperbesar presentase terbentuknya bunga menjadi biji menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit, serta memperbaiki struktur hara tanah. Tanaman kacang tanah membutuhkan fosfat lebih dibandingkang dengan pupuk nitrogen. (Marzuki, 2007)

Selain itu pupuk SP-36 yang ditambahkan mudah terlarut dan tersedia sehingga akan digunakan mikrobia untuk metabolisme dan pertumbuhannya, yang akhirnya akan diubah menjadi humus (Novizan, 2002) sehingga kandungan bahan organik tanah meningkat. Selain itu sifat karakteristik dari pupuk SP-36 sulit larut atau lama larut, sehingga pada pertumbuhan awal SP-36 belum dapat digunakan secara maksimal oleh tanaman, maka parameter pertumbuhan awal dan pertumbuhan menengah kurang terpengaruh pupuk SP-36, sedangkan pada pertumbuhan akhir secara nyata sangat terpengaruhi oleh pemberian SP-36 (Sumaryo

dan Suryono, 2000). Keuntungan penggunaan pupuk SP-36 dapat merangsang pertumbuhan awal bibit tanaman, pembentukan bunga, buah dan biji bahkan mampu mempercepat pemasakan buah dan biji menjadi lebih bernas. Pemupukan P sangat diperlukan oleh tanaman yang tumbuh di daerah dingin, tanaman dengan akar yang lambat atau terhambat (Novizan, 2002).

Jumlah Polong Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap jumlah polong per tanaman. Pada faktor tunggal terjadi pengaruh yang nyata pada perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi.

(Tabel 5), menunjukkan bahwa rata-rata jumlah polong per tanaman tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi (S2) yaitu 20,14 berbeda nyata pada perlakuan lainnya.

Berdasarkan Uji BNT 5% Hal ini menunjukkan manfaat pupuk Organik Semanggi yaitu memperbaiki fisik dan kimia tanah, menambah daya ikat air dan hara dalam tanah, mengandung hara lengkap, tetapi dalam jumlah sedikit, mempercepat pelapukan bahan organik, memberi ketersediaan unsur hara dan mikroba bermanfaat menurunkan aktivitas mikroba yang merugikan. Selain itu penggunaan pupuk organik lebih diutamakan untuk memperbaiki sifat-sifat fisik tanah, antara lain mempertahankan kelembaban tanah sehinggacadangan air selalu tersedia dalam tanah (Damanik dkk, 2010).

Tabel 5. Rata-rata jumlah polong per tanaman (gr) pengaruh dosis dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi.

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Polong Per Tanaman (gr)
P1	18,77 a
P2	17,77 a
P3	18,64 a
<hr/>	
BNT 5%	2,29
S1	17,71 a
S2	20,14 b
S3	17,32 a

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%.

Dengan kandungan bahan organik dari pupuk Organik Semanggi yang terdapat di dalam tanah akan memperbaiki keadaan tanah sehingga aerasi tanah menjadi lebih baik untuk proses fotosintesis dan metabolisme tanaman, memperlancar respirasi, meningkatkan

kemampuan tanah dalam mengikat unsur hara, serta menyediakan unsur hara untuk dimanfaatkan oleh tanaman dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman (Winarso, 2005).

Jumlah Polong Per Plot

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap jumlah polong per plot. Pada faktor tunggal terjadi pengaruh yang nyata pada perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi.

Tabel 6. Rata-rata jumlah polong per plot (gr) pengaruh dosis dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi.

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Polong Per Plot (gr)
P1	187,67 a
P2	177,67 a
P3	186,44 a
<hr/>	
BNT 5%	22,88
S1	177,11 a
S2	201,44 b
S3	173,22 a

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%.

Berdasarkan Uji BNT 5% (Tabel 6), menunjukkan bahwa rata-rata jumlah polong per plot tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi (S2) yaitu 201,44 berbeda nyata pada perlakuan lainnya.

Hal ini menunjukkan manfaat pupuk Organik Semanggi yaitu memperbaiki fisik dan kimia tanah, menambah daya ikat air dan hara dalam tanah, mengandung hara lengkap, tetapi dalam jumlah sedikit, mempercepat pelapukan bahan organik, memberi ketersediaan unsur hara dan mikroba bermanfaat menurunkan aktivitas mikroba yang merugikan. Selain itu penggunaan pupuk organik lebih diutamakan untuk memperbaiki sifat-sifat fisik tanah, antara lain mempertahankan kelembaban tanah sehinggacadangan air selalu tersedia dalam tanah (Damanik dkk, 2010).

Dengan kandungan bahan organik dari pupuk Organik Semanggi yang terdapat didalam tanah akan memperbaiki keadaan tanah sehingga aerasi tanah menjadi lebih baik untuk proses fotosintesis dan metabolisme tanaman, memperlancar respirasi, meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat unsur hara, serta menyediakan unsur hara untuk dimanfaatkan oleh tanaman dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman (Winarso, 2005).

Jumlah Biji Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap jumlah biji per tanaman. Pada faktor tunggal terdapat pengaruh yang nyata pada perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi.

Tabel 7. Rata-rata jumlah biji per tanaman (gr) pengaruh dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi.

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Biji Per Tanaman (gr)
P1	34,96 a
P2	32,23 a
P3	34,72 a
BNT 5%	3,83
S1	32,84 a
S2	37,42 b
S3	31,64 a

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%.

Berdasarkan Uji BNT 5% (Tabel 7), menunjukkan bahwa rata-rata jumlah biji per tanaman tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi (S2) yaitu 37,42 berbeda nyata pada perlakuan lainnya.

Hal ini menunjukkan kandungan bahan organik dari pupuk Organik Semanggi yang terdapat didalam tanah akan memperbaiki keadaan tanah sehingga aerasi tanah menjadi lebih baik untuk proses fotosintesis dan metabolisme tanaman, memperlancar respirasi, meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat unsur hara, serta menyediakan unsur hara untuk dimanfaatkan oleh tanaman dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman (Winarso, 2005).

Selain sebagai sumber unsur hara, pupuk organik dapat merangsang pertumbuhan akar, meningkatkan kesehatan tanaman dan mengurangi penggunaan pestisida. Menjadikan tanaman tumbuh lebih baik dan meningkatkan daya serap dan daya ikat tanah terhadap air, sehingga ketersediaan air bagi tanaman tercukupi.

Jumlah Biji Per Plot

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap jumlah biji per plot. Pada faktor tunggal terdapat pengaruh yang nyata pada perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi.

Tabel 8. Rata-rata jumlah biji per plot (gr) pengaruh dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi.

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Biji Per Plot (gr)
P1	341,67 a
P2	327,33 a
P3	347,89 a
BNT 5%	41,92
S1	328,44 a
S2	371,33 b
S3	317,11 a

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%.

Berdasarkan Uji BNT 5% (Tabel 8), menunjukkan bahwa rata-rata jumlah biji per plot tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi (S2) yaitu 371,33 berbeda nyata pada perlakuan lainnya.

Hal ini menunjukkan kandungan bahan organik dari pupuk Organik semanggi yang terdapat didalam tanah akan memperbaiki keadaan tanah sehingga aerasi tanah menjadi lebih baik untuk proses fotosintesis dan metabolisme tanaman, memperlancar respirasi, meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat unsur hara, serta menyediakan unsur hara untuk dimanfaatkan oleh tanaman dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman (Winarso, 2005).

Selain sebagai sumber unsur hara, pupuk organik dapat merangsang pertumbuhan akar, meningkatkan kesehatan tanaman dan mengurangi penggunaan pestisida. Menjadikan tanaman tumbuh lebih baik dan meningkatkan daya serap dan daya ikat tanah terhadap air, sehingga ketersediaan air bagi tanaman tercukupi.

Berat Polong Kering Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap berat polong kering per tanaman.

Berdasarkan Uji BNT 5% (tabel 9), menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk SP-36 rerata berat polong kering per tanaman tidak ada perbedaan yang nyata dan pada perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi juga tidak ada perbedaan yang nyata.

Tabel 9. Rata-rata berat polong kering per tanaman (gr) pengaruh dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi.

Perlakuan	Rata-rata Berat Polong Kering Per Tanaman (gr)
P1	21,10 a
P2	19,71 a
P3	19,62 a
<hr/>	
BNT 5%	1,69
S1	20,16 a
S2	20,63 a
S3	19,64 a

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%.

Berat Polong Kering Per Plot

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi terhadap berat polong kering per plot.

Berdasarkan Uji BNT 5% (tabel 10), menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk SP-36 rerata berat polong kering per plot tidak ada perbedaan yang nyata dan pada perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi juga tidak ada perbedaan yang nyata.

Tabel 10. Rata-rata berat polong kering per plot (gr) pengaruh dosis pupuk SP-36 dan pupuk Organik Semanggi.

Perlakuan	Rata-rata Berat Polong Kering Per Plot (gr)
P1	211,00 a
P2	197,11 a
P3	177,62 a
<hr/>	
BNT 5%	37,03
<hr/>	
S1	182,96 a
S2	206,33 a
S3	196,44 a

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5%.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian tersebut, yaitu: 1) tidak terjadi interaksi antara kombinasi perlakuan dosis pupuk SP-36 dan dosis pupuk Organik Semanggi; 2) terjadi pengaruh yang nyata pada perlakuan dosis pupuk SP-36 variabel pengamatan jumlah daun umur tanaman 19 dan 24 hari setelah tanam yaitu 16,50 dan 26,10. Pengaruh yang nyata pada perlakuan dosis pupuk SP-36 variabel pengamatan berat polong per tanaman dan berat polong per plot yaitu 42,48 dan 424,78; 3)

terjadi pengaruh yang nyata pada perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi variabel pengamatan jumlah polong per tanamandan jumlah polong per plot yaitu 17,71 dan 177,11. Pengaruh yang nyata pada perlakuan dosis pupuk Organik Semanggi variabel pengamatan jumlah biji per tanaman dan jumlah biji per plot yaitu 37,42 dan 371, 11.

DAFTAR PUSTAKA

Adiningsih, S. J. 2000. *Peranan Bahan Organik Tanah dalam Sistem Usaha Tani Konservasi*. Materi Pelatihan Revitalisasi Keterpaduan Usaha Ternakdalam Sistem Usaha tani. PusatPengembangan Peternakan. Bogor.

Adisarwanto, T. 2000. *Meningkatkan Produksi Kacang Tanah Di Lahan Sawah Dan Lahan Kering*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Andoko, A. 2002. *Budidaya Padi Secara Organik*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Damanik, MMB., Hasibuan, B.E., Fauzi., Sarifuddin, Hanum, H., 2010. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU Press. Medan.

Jumin, Hasan Basri. 2005. *Dasar-Dasar Agronomi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Lingga, P. dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penerbit Swadaya. Jakarta.

Marzuki. R. 2007. *Bertanam Kacang Tanah*. Penerbit Swadaya. Jakarta.

Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Pitojo. 2005. *Benih Kacang Tanah*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Sumaryo dan Suryono. 2000. *Pengaruh DosisPupuk Dolomit dan SP-36 Terhadap Jumlah Binti Akar dan Hasil Tanaman Kacang Tanah di Tanah Latosol*. Agrosains Volume 2 No 2 Halaman 1.

Winarso, 2005. *Pengertian Dan Sifat Kimia Tanah*. UGM Press. Yogyakarta