

APLIKASI PUPUK TUNGGAL SP-36 PADA FASE VEGETATIF DAN GENERATIF TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)

Silvana Apriliani

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Prof. Dr. Ing. B.J Habibie, Moutong, Kab. Bone Bolango, 96554
Email: Silvana@ung.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah dengan pemberian pupuk P pada tanaman, sehingga dapat diketahui dosis terbaik pemberian pupuk P yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kacang tanah. Metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan yang diulang sebanyak tiga kali digunakan dalam penelitian ini, dimana P0 = Tanpa pupuk (kontrol), P1 = Dosis pupuk SP-36 50 kg/ha, P2 = Dosis pupuk SP-36 100 kg/ha, P3 = Dosis pupuk SP-36 150 kg/ha, P4 = Dosis pupuk SP-36 200 kg/ha. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemberian dan dosis pupuk SP36 memiliki pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, serta umlah polong. Adapun untuk perlakuan terbaik yang berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi kacang tanah terdapat pada dosis pupuk P 200 kg/ha.

Kata Kunci: Pupuk Tunggal; Vegetatif; Kacang Tanah;

ABSTRACT

This study aims to determine the growth and production of peanut plants through the application of P fertilizer. To determine the best dose of P fertilizer that affects the growth and production of peanuts. This study used a randomized block design method with five treatments which were repeated three times. P0 = No fertilizer (control), P1 = Dosage of SP-36 fertilizer 50 kg/ha, P2 = Dose of SP-36 fertilizer 100 kg/ha, P3 = Dose of SP-36 fertilizer 150 kg/ha, P4 = Dose of SP-36 fertilizer 36,200 kg/ha. The results showed that SP36 fertilizer had a significant effect on plant height, number of leaves, Age of flowering, Number of pods. The best P fertilizer treatment that affected the growth and production of peanuts was at a dose of P fertilizer of 200 kg/ha.

Kata kunci: Single Fertilizer; Vegetative; Peanut Plants

PENDAHULUAN

Sebagai sumber protein nabati, kacang tanah saat ini menjadi salah satu sumber pangan yang cukup penting di Indonesia. Selain itu, karena dari segi produktivitasnya masih rendah, yaitu hanya sekitar 1 ton/ha, kacang tanah juga sangat penting untuk dikembangkan dan dibudidayakan di Indonesia. Peningkatan permintaan akan

kacang tanah di Indonesia terus meningkat setiap tahun, baik untuk dikonsumsi langsung oleh masyarakat, maupun yang digunakan untuk bahan baku industri. Namun, saat ini pemerintah masih harus mengimpor kacang tanah dari negara lain untuk menutupi fakta bahwa produksi dalam negeri masih relatif rendah. Produksi kacang tanah dalam negeri baru mencapai 600.000 ton, padahal

permintaannya selalu meningkat (Nurhayati, 2009).

Pemberian pupuk pada tanaman kacang tanah merupakan salah satu dari berbagai strategi intensifikasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas per satuan lahan. Tanaman kacang tanah membutuhkan banyak nutrisi untuk menghasilkan jumlah tertentu. Rata-rata dibutuhkan 7,9 kg N, 6 kg P, dan 43 kg K untuk setiap hektar agar hasil kacang tanah dapat mencapai 1,0 ton/ha. (Wijaya A, 2011). Unsur hara makro kedua setelah N yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah cukup banyak adalah pupuk P. Bahan induk tanah dan unsur-unsur yang berpengaruh seperti respon tanah (pH), kadar Al dan Fe oksida, kadar Ca, kandungan bahan organik, tekstur, dan pengelolaan lahan mempengaruhi ketersediaan P dalam tanah (Kasno *et al.*, 2006).

Salah satu permasalahan yang umum dijumpai adalah ketersediaan akan pupuk P yang rendah. Hal ini terutama disebabkan oleh tingginya tingkat kemasaman tanah. Pemakaian pupuk fosfat hampir tidak kalah banyaknya dibandingkan dengan pemakaian pupuk nitrogen. Pupuk P merupakan pembatas utama produktivitas pada tanah masam, sehingga penggunaan pupuk yang dapat meningkatkan pupuk P dan menurunkan kemasaman tanah sangat diperlukan. Tujuan Penelitian adalah mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah melalui pemberian pupuk P dan Mengetahui dosis

pupuk P terbaik yang berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan

Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan yang di ulang sebanyak tiga kali. Adapun perlakuan tersebut dijelaskan sebagai berikut :

1. P0 = Tanpa pupuk (kontrol)
2. P1 = Dosis pupuk SP-36 50 kg/ha
3. P2 = Dosis pupuk SP-36 100 kg/ha
4. P3 = Dosis pupuk SP-36 150 kg/ha
5. P4 = Dosis pupuk SP-36 200 kg/ha

Prosedur Pelaksanaan

Langkah awal saat melakukan penelitian adalah meninjau langsung lokasi penelitian, guna untuk melihat apa sesuai atau tidak untuk dijadikan sebagai lokasi penelitian. Selanjutnya mempersiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan untuk penelitian. Tanah yang akan digunakan sebagai media tanam terlebih dahulu dianalisis di Laboratorium Tanah PT.PG Tolangohula guna untuk mengetahui kandungan dari unsur – unsur hara yang tersedia pada tanah. Pelaksanaan penelitian terdiri atas beberapa tahap yaitu:

1. Persiapan lahan. Tanah dibajak 2 kali sedalam 15 cm – 20 cm, dibersihkan dari sisa tanaman dan gulma, dan dibuat petakan 2 meter x 2 meter. Antar petakan

dibuat saluran drainase 50 cm. Saluran ini berguna sebagai drainase yang dapat digunakan untuk mengeluarkan air berlebih saat becek, dan juga untuk mengairi tanaman dan berfungsi sebagai saluran irigasi ketika kering.

2. Penanaman. Pelaksanaan penanaman dilakukan menggunakan cara tugal dengan kedalaman 2 – 3 cm dan tiap lubang ditanami dua benih kacang tanah. Kemudian lubang tanam ditutup kembali dengan tanah, dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm.
3. Pemupukan. Peningkatan pertumbuhan tanaman dilakukan dengan penggunaan pupuk. Penggunaan pupuk fosfor dalam penelitian ini adalah pupuk SP-36 dengan dosis yang berbeda dan diberikan secara di tugal. Pupuk SP-36 diberikan 2 kali pemupukan yaitu pada saat tanam dan 20 HST.
4. Pemeliharaan. Pemeliharaan tanaman terdiri dari penyiraman, penyiangan dan pembubunan. Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore hari. Penyiraman ini dilakukan sesuai dengan kebutuhan dengan melihat curah hujan dan kondisi tanah di lokasi penelitian. Sebelum tanaman berbunga, penyiangan gulma dilakukan agar tidak menghambat pertumbuhan. Setelah ginofor masuk ke dalam tanah tidak boleh disinag karena menyebabkan kegagalan pembentukan polong dan pembubunan seminggu sekali. Pembubunan dilakukan agar tanah

menjadi gembur serta dapat membantu sirkulasi udara dalam tanah.

5. Panen. Tanaman kacang tanah untuk varietas kancil sudah bisa dipanen pada umur 90 hari dengan tanda – tanda : batang mulai mengeras, daun menguning sebagian mulai berguguran, polong sudah berisi penuh dan keras serta warna polong coklat kehitam-hitaman.

Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam. Apabila terdapat perlakuan yang berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman kacang tanah berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk fosfor berpengaruh nyata pada pertumbuhan tinggi tanaman kacang tanah pada umur, 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan 70 HST yaitu pada perlakuan S4 dengan dosis pupuk fosfor 200 kg/ha seperti dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Kacang Tanah

Perlakuan (kg/ha)	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)				
	14 HST	28HST	42HST	56HST	70HST
0	11.35 ^{tn}	24.47a	43.30a	55.32a	73.66a
50	11.87	29.08b	48.52b	62.87b	78.58b
100	12.18	31.97c	56.28c	65.57b	83.63c
150	12.27	36.00d	60.58d	70.70c	86.49cd
200	13.01	39.66e	67.39e	76.86d	88.43d
BNT 5%		1.13	2.3	3.13	3.44

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% terhadap tinggi tanaman kacang tanah.

Jumlah Daun

Pengamatan pada jumlah daun dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun. Analisis sidik ragam yang dilakukan

menunjukkan bahwa pengaruh nyata perlakuan pupuk fosfor pada pertumbuhan jumlah daun pada umur 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan 70 HST dosis pupuk fosfor 200 kg/ha seperti dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Kacang Tanah

Perlakuan (kg/ha)	Rata-rata Jumlah Daun (helai)				
	14 HST	28HST	42HST	56HST	70HST
0	28.91 ^{tn}	35.19a	41.64a	61.64a	65.49a
50	33.72	38.79b	45.77b	65.48b	70.74b
100	35.70	43.96c	53.89c	69.33c	74.06c
150	36.26	48.17d	58.52d	73.41d	76.91d
200	37.38	53.75e	64.24e	78.11e	81.34e
BNT 5%		1.24	1.47	1.66	1.75

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% terhadap tinggi tanaman kacang tanah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zuchri (2009) mengenai pemberian pupuk SP-36 pada lahan regosol bereaksi masam terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas kacang tanah, menyatakan

bahwa terdapat pengaruh nyata pemupukan SP-36 pada pertumbuhan vegetatif tanaman yakni pada jumlah cabang, jumlah daun, dan berat kering organ tanaman.

Umur Berbunga

Hasil uji statistik memperlihatkan bahwa terdapat pengaruh perlakuan pupuk fosfor terhadap umur berbunga. Analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan pupuk fosfor memiliki pengaruh nyata pada awal produksi umur berbunga yaitu pada dosis pupuk 200 kg/ha.

Tabel 3. Rata-rata Umur Berbunga Tanaman

Perlakuan (kg/ha)	Rata-rata Umur Berbunga (hari)
0	29.33 c
50	27.67 b
100	27.33 ab
150	27.00 ab
200	26.67 a
BNT 5%	0.99

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% terhadap tinggi tanaman kacang tanah.

Jumlah Polong

Hasil analisis sidik ragam dalam penelitian ini memperlihatkan pengaruh nyata pemupukan fosfor pada tanaman kacang tanah, dimana pemberian pupuk berpengaruh nyata pada hasil jumlah polong. Jumlah polong terbanyak diperoleh pada dosis pupuk fosfor 200 kg/ha. Hal ini terlihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata jumlah polong

Perlakuan (kg/ha)	Rata-rata Jumlah Polong
0	322.00 a
50	340.57ab
100	369.00bc
150	400.00 c
200	450.00 d
BNT 5%	46.9

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% terhadap tinggi tanaman kacang tanah.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemupukan fosfor pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata pada hasil jumlah polong. Jumlah polong terbanyak diperoleh pada dosis pupuk fosfor 200 kg/ha. Dapat diinterpretasikan bahwa pupuk fosfor sangat baik untuk digunakan pada tanaman kacang tanah sebab dapat menambah unsur hara tanah dalam membantu meningkatkan hasil jumlah polong. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Bukhari (2011) mengenai pengaruh pengapuran dan pemupukan fosfor pada tanah yang sering tergenang terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Dalam penelitian tersebut, disimpulkan bahwa dosis pupuk P memiliki pengaruh nyata terhadap hasil jumlah polong. Hal tersebut menunjukkan bahwa unsur hara khususnya unsur fosfor yang merupakan kebutuhan tanaman sebaiknya dipenuhi, sebab terpenuhinya suplai fosfor dalam tubuh tanaman dapat meningkatkan jumlah polong,

sesuai dengan fungsi fosfor yaitu mempercepat proses pembungaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bagian sebelumnya, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Pemberian pupuk fosfor pada pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, jumlah polong,
2. Perlakuan pupuk fosfor terbaik yang berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah yakni terdapat pada pemberian dosis pupuk fosfor 200 kg/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Zuchri. 2009. Pemupukan SP36 Pada Lahan Regosol Bereaksi Masam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Kacang Tanah. *Agrovigor Volume. 2, No. 1, Maret ISSN 1970 5777* Hal : 33
- Bukhari. 2011. Pengaruh Pengapuran Dan Pemupukan Fosfor Pada Tanah Yang Sering Tergenang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.)
- Ch. Silahooy. 2008. Efek Pupuk KCl dan SP-36 Terhadap Kalium Tersedia, Serapan Kalium dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Tanah Brunizem. *Bul. Agron. (36) (2) Hal. 130: 126 – 132 (2008).*
- Kasno. A, D. Setyorini, dan E. Tuberkih. 2006. Pengaruh pemupukan Fosfat terhadap Produktivitas Tanah Inceptisol dan Ultisol. *ISSN 1411 – 0067 jurnal Imu-Ilmu Pertanian Indonesia. Volume 8, No. 2, 2006, Hlm. 91 – 98.*
- Nurhayati. 2009. Pengaruh Pupuk Kalium Pada ketahanan Kacang Tanah Terhadap Bercak Daun Cercospora. *Jurnal Agriculture Vol 13 NO. 3, November 2008-Februari 2009 ISSN: 1414-4262.*
- Subur Sedjati. 2002. Kajian Pemberian Bokashi Jerami Padi dan Pupuk P Pada Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) *Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus. Hal 4 : 1-11.*
- Supono Budi Sutoto. 2008. Kajian Pemberia Pupuk Fosfat dan Saat Pembenaman *Azolla* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Sawah. *Jurnal Pertanian Mapeta Vol. 10, No. 3, Agustus 2008 Hal. 166:164-169.*
- Wijaya, A. 2011. Pengaruh Pemupukan dan Pemberian Kapur Terhadap Pertumbuhan dan Daya Hasil Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Skripsi. Bogor : Institut Pertanian Bogor.