



EFEKTIFITAS PUPUK FOSFAT TERHADAP PRODUKTIVITAS KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) PADA ULTISOL GLEE GAPUI

Ibnu Yasier¹⁾, Nasrullah*²⁾, Karnilawati¹⁾

¹⁾Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jabal Ghafur

²⁾Program Studi Agroteknologi Universitas Syiah Kuala

³⁾Program Studi Agroteknologi Universitas Jabal Ghafur

Email: nasrullah@unsyiah.ac.id

ABSTRACT

Peanut is a food crop that has economic value and has high protein. This study aims to determine the effect of the effectiveness of phosphate fertilizers on the productivity of peanuts. This research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Universitas Jabal Ghafur, starting from February to June 2023. This study used a randomized block design with a non-factorial pattern, namely the dose of phosphate control, 5 g/plant, 10 g/plant, and 15 g/plant. The results showed that the best dose of phosphate fertilizer was found in the 5 g/plant treatment and had a very significant effect on the number of fruits per plant, the weight of the pods per plant and the number of fruits per plant. The best dose use was found in the 5 g/plant treatment. It is suspected that the 5 g/plant dose of phosphate fertilizer is more efficient than the use of other phosphate fertilizer doses.

Keywords : *Peanut, Phosphate Fertilizer, Ultisol.*

ABSTRAK

Kacang tanah merupakan tanaman pangan yang memiliki nilai ekonomi dan serta memiliki protein yang tinggi. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh efektifitas pupuk fosfat terhadap produktivitas kacang tanah. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Jabal Ghafur Mulai dari Februari hingga Juni 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola non faktorial yaitu dosis pupuk fosfat kontrol, 5 g/tanaman, 10 g/tanaman, dan 15 g/tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk fosfat terbaik terdapat pada perlakuan 5 g/tanaman dan memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap Jumlah buah per tanaman, berat polong per tanaman dan jumlah buah per tanaman. Penggunaan dosis terbaik dijumpai pada perlakuan 5 g/tanaman hal ini diduga dengan pemberian dosis pupuk fosfat 5 g/tanaman lebih efisien dibandingkan dengan penggunaan dosis pupuk fosfat lainnya.

Keywords : *Kacang Tanah, Pupuk Fosfat, Ultisol.*



Pendahuluan

Kacang tanah (*Arachis hypogea* L.) merupakan komoditi tanaman pangan bernilai ekonomis dan salah satu jenis kacang-kacangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2015), produksi kacang tanah di Aceh masih tidak stabil, hal ini terlihat pada produksi kacang tanah di Aceh tiga tahun belakang secara berurutan tahun 2013, 2014 dan 2015 dengan data 386.100, 308.800 dan 252.700 ton. Hal ini menggambarkan bahwa produksi kacang tanah khususnya di Aceh masih tergolong rendah.

Rendahnya produksi diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya berkurangnya lahan-lahan produktif. Keterbatasan lahan-lahan produktif mendorong penggunaan lahan marginal seperti ultisol untuk pengembangan budidaya kacang tanah. Ultisol merupakan salah satu jenis tanah di Indonesia yang mempunyai sebaran sekitar 25% atau mencapai 45.794.000 ha dari total luas dataran Indonesia (Subagyo et al., 2004). Umumnya Ultisol memiliki tingkat kesuburan yang rendah.

Salah satu strategi untuk meningkatkan produktivitas tanah dengan penanaman beberapa varietas kacang tanah dan pemberian pupuk fosfat untuk memacu produktifitas hasil tanaman. Unsur fosfat membantu pembentukan biji dan kesempurnaan biji tanaman kacang tanah (Indria, 2005). Simanjuntak et al. 2015. pemupukan fosfat di lahan

masam dengan dosis 200 kg/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian untuk mengetahui beberapa jenis varietas kacang tanah dan pemberian pupuk fosfat serta dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang tanah.

Metodologi Penelitian

Rancangan Percobaan

Percobaan dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok nonfaktorial yaitu Dosis Pupuk Fosfat P0 (Kontrol), P1 (5 g/tanaman), P2 (10 g/tanaman), P3 (15 g/tanaman).

Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian diawali dengan persiapan lahan. Lahan yang digunakan yaitu berjenis Ultisol dari Glee Gapui Kecamatan Indrajaya Kabupaten Pidie. Tanah di olah sampai dengan lapisan top soil dengan kedalaman 0 – 25 cm dengan cara dicangkul. Kemudian tanah dibuat bedengan berukuran 1,5 x 1,5 m. Perlakuan aplikasi pupuk fosfat dan jenis varietas sesuai dengan anjuran percobaan. Adapun pupuk fosfat terdiri dari 5 g/tanaman, 10 g/tanaman dan 15 g/tanaman yang di aplikasikan secara bersamaan penanaman benih disetiap bedengan.

Penanaman kacang tanah, benih yang ditanam sebanyak 2 benih per lobang tanam. Kemudian lubang tanam tersebut ditutup kembali dengan tanah. aplikasi pupuk fosfat dilakukan satu kali pada saat umur



tanaman berusia 7 HST. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor sampai dengan kapasitas lapang. Untuk memperkokoh batang tanaman kacang tanah dilakukan pembumbunan supaya tanaman tidak roboh.

Pengamatan

Parameter pengamatan pada penelitian ini meliputi : Jumlah buah per tanaman, berat polong per tanaman dan jumlah polong hampa per tanaman.

Pengamatan jumlah buah per tanaman dilakukan dengan menghitung seluruh buah tanaman kacang tanah yang dilakukan pada saat setelah panen. Pengamatan berat polong per tanaman dilakukan dengan menimbang setelah kacang tanah dipanen dan dikeringkan dalam oven hingga berat konstan. Pengamatan jumlah polong bernas per tanaman dilakukan dengan menghitung jumlah polong yang berisi pada tanaman kacang tanah yang dilakukan pada saat setelah panen.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah Buah Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa dosis pupuk fosfat berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Rata-rata jumlah buah per tanaman akibat pengaruh dosis pupuk fosfat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil jumlah buah per tanaman akibat pengaruh dosis pupuk fosfat,

Dosis Pupuk Fosfat	Jumlah Buah Per Tanaman (buah)
Kontrol	9,58 a
5 g/tanaman	20,59 c
10 g/tanaman	15,86 b
15 g/tanaman	16,71 b
BNJ (P) 0,05	3,12

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ_{0,05})

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah buah per tanaman kacang tanah terbaik dijumpai pada dosis pupuk fosfat 5 g/tanaman. yang berbeda nyata dengan kontrol maupun dosis pupuk fosfat lainnya.. Hal ini menegaskan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk fosfat mampu meningkatkan jumlah buah per tanaman kacang tanah dan hal ini diduga bahwa dosis pupuk fosfat 5 g/tanaman mampu menyerap unsur hara P pada media tumbuh Ultisol yang berakibat pada peningkatan hasil kacang tanah. Gonggo dan Yuni (2006) mengungkapkan bahwa unsur hara P berfungsi dalam pembelahan, pembentukan sel-sel akar, pembentukan lemak dan batang tanaman.

Berat polong per tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa dosis pupuk fosfat berpengaruh sangat nyata terhadap berat polong per tanaman. Rata-rata berat polong per tanaman



akibat dosis pupuk fosfat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata berat polong per tanaman akibat pengaruh dosis pupuk fosfat

Dosis Pupuk Fosfat	Berat Polong Per Tanaman (g)
Kontrol	17,29 a
5 g/tanaman	36,70 c
10 g/tanaman	29,49 b
15 g/tanaman	32,29 bc
BNJ (P) 0,05	6,10

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ_{0,05})

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa berat polong per tanaman kacang tanah terbaik dijumpai pada dosis pupuk fosfat 5 g/tanaman yang berbeda nyata dengan kontrol namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis pupuk fosfat lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk fosfat dengan berbagai dosis mampu meningkatkan berat polong per tanaman. Fakuara (1998), tersedianya unsur hara yang seimbang terutama unsur hara P, dapat mempercepat pematangan dan pengangkutan nutrisi kebagian tanaman yang di tandai dengan munculnya bunga.

Jumlah Polong Hampa Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa dosis pupuk fosfat berpengaruh sangat nyata

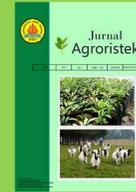
terhadap jumlah polong hampa per tanaman. Rata-rata jumlah polong hampa per tanaman akibat pengaruh dosis pupuk fosfat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata jumlah jumlah polong hampa per tanaman akibat pengaruh dosis pupuk fosfat

Dosis Pupuk Fosfat	Jumlah Polong Hampa Per Tanaman
Kontrol	1,97 a
5 g/tanaman	2,67 b
10 g/tanaman	3,19 bc
15 g/tanaman	3,56 c
BNJ (P) 0,05	0,56

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ_{0,05})

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah polong hampa per tanaman kacang tanah terbaik dijumpai pada perlakuan 5 g/tanaman yang berbeda nyata dengan kontrol maupun dosis pupuk fosfat lainnya. Semakin tinggi jumlah polong hampa per tanaman maka semakin tidak produktif hasil kacang tanah. Perlakuan pemberian pupuk fosfat dengan berbagai dosis belum mampu memberikan pengaruh positif terhadap hasil kacang tanah yang ditunjukkan dengan meningkatnya jumlah polong hampa dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Hal ini sejalan dengan pendapat Trustinah (1993) yang mengatakan bahwa tidak sempurnanya pengisian polong pada varietas yang ditanam dapat menyebabkan hasil polong pada saat panen tidak maksimal. Ratnaputri



(2008) menjelaskan bahwa tanaman yang berdaya hasil tinggi harus memiliki jumlah polong yang banyak. Namun pada penelitian ini tanaman kacang tanah memiliki daya adaptasi yang berbeda pada media tumbuh Ultisol.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk fosfat pada Ultisol memberikan hasil terbaik pada dosis 5 g/tanaman pada parameter jumlah buah per tanaman, berat polong per tanaman dan jumlah polong hampa per tanaman dan cenderung memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik pada faktor yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2015. Tabel Produksi Kacang Tanah. Diakses dari www.bps.go.id. Diakses tanggal 29 Juli 2023.
- Fakuara, M. Y. 1998. Mikoriza Teori dan Kegunaan Dalam Praktek. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 90 hlm.
- Gonggo, H dan I. Yuni. 2006. Peran pupuk N dan P terhadap Serapan N, Efisiensi N dan Hasil Tanaman Jahe di Bawah Tegakan Tanaman Karet. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 8 (I) : 61-68.
- Indria, A, Trias. 2005. Pengaruh Sistem Pengolahan Tanah Dan Pemberian Macam Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah 31 (*Arachis Hypogaea L.*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Ratnaputri. I. 2008. Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi lima Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*). Bogor.
- Simanjuntak, W Hapsoh dan Gunawan, T. 2015. Pemberian Dolomit Dengan Pupuk Fosfat Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) *Jom Faperta* 2 (2): 12-13.
- Subagyo, H., N. Suharta, dan A.B. Siswanto. 2004. Tanah-tanah pertanian di Indonesia. Hal. 21-66. dalam A. Adimihardja, L. I. Amien, F. Agus, D. Djaenudin (Ed.). Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Trustinah. 1993. Biologi Kacang Tanah. Hal 9-30. dalam A. Kasno, A. Winarto dan Sunardi (Eds.). *Kacang Tanah : Monograf Balittan Malang*. Malang.