

P-ISSN 2721-5970
E-ISSN 2810-0522

Jurnal Agrida



**Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian
Universitas Iskandarmuda**

Jurnal Agrida

Vol. 2, No. 2. Mei 2023

E-ISSN 2810-0522

Susunan Dewan Redaksi

1. Ketua editor : Ella Frisella, S.P., M.Sc.
2. Editor : 1. Ir. Sulaiman, M.P.
2. Ir. Nurlia Farida, M.P.
3. Ir. Elviani, M.P.
4. Ir. Ilya Puryani, M.P.
5. Ir. Nyak Yusfa Afrina, M.P.
6. Ir. Tasliati Djafar, M.P.
7. Ir. Juliawati, M.P.
8. Jauhari, S.P., M.P.
3. Reviewer : 1. Prof. Ir. Sabaruddin, M. Agric, Sc.
2. Dr. Ir. Syarifuddin, M.Si.
3. Prof. Dr. Rina Sriwati Bulan, M.Si.
4. Ir. Elviwirda, M.Si.
5. Ir. Khairul Anwar, M.P.
5. Ir. Ruhaleha Wilis, M.P.
6. Novi Mailidarni, S.TP. M. T.
7. Ir. Alfian Rusdy, M.P.

Alamat Redaksi Jurnal Agrida

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Iskandarmuda

Jln Kampus Unida No. 15 Surien-Banda Aceh

Telp (0651) 7412450 Fax (0651) 7551948

e-mail: agrida@unida-aceh.ac.id

Daftar Isi

	Halaman
Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah <i>Nurlia Farida, Ruhelena Wilis, Elviani</i>	53-61
Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Fosfat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah <i>Nyak Yusfa Afrina, Juliawati, Ella Frisella</i>	62-68
Pengaruh Media Tanam dan Dosis Pupuk Fosfat terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawan Merah <i>Tasliati Djafar, Ilya Puryani</i>	69-76
Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah terhadap Jarak Tanam dan Perempelan Tunas Air <i>Sulaiman, Ilya Puryani, Khairul Anwar</i>	77-85
Efektivitas Jarak Tanam Serta Dosis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit <i>Novi Mailidarni, Jauhari</i>	86-95

Kata Pengantar

Dengan penuh rasa syukur ke hadirat Allah SWT telah terbit Jurnal Online, Jurnal Agrida Vol. 2 No. 2 untuk Tahun 2023 dengan nomor E-ISSN 2810-0522 yang diterbitkan oleh Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Iskandarmuda. Jurnal Agrida merupakan jurnal yang berisi karya ilmiah di bidang ilmu pertanian. Artikel yang dimuat meliputi hasil-hasil penelitian pertanian dalam arti luas mencakup: agronomi, ilmu tanah, hama dan penyakit tanaman, peternakan, teknik pertanian, teknologi industri pertanian, teknologi pangan, ilmu gizi, klimatologi, perikanan, lingkungan, kehutanan, dan sosial-ekonomi pertanian.

Pada edisi ini, Jurnal Agrida menyajikan lima artikel hasil penelitian di bidang agroteknologi pertanian. Karya ilmiah tersebut membahas tentang: (1) Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah, (2) Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Fosfat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah, (3) Pengaruh Media Tanam dan Dosis Pupuk Fosfat terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawan Merah, (4) Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah terhadap Jarak Tanam dan Perempelan Tunas Air, dan (5) Efektivitas Jarak Tanam Serta Dosis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit.

Redaksi menyampaikan terima kasih kepada para penulis naskah, team editor, LPPM Universitas Iskandarmuda atas partisipasi dan kerja sama yang baik. Harapan kami, jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau menjadi referensi peneliti lain dan berguna untuk kemajuan dunia pertanian.

Redaksi

PEDOMAN PENULISAN JURNAL AGRIDA

PERSYARATAN UMUM. Naskah harus berupa tulisan asli mengenai hasil suatu penelitian, catatan penelitian, analisis kebijakan, dan ulasan (dalam bentuk *review*) dalam bahasa Indonesia yang belum pernah dimuat di dalam jurnal ilmiah internasional maupun nasional. Naskah yang formatnya tidak sesuai dengan pedoman penulisan ini serta tidak mengikuti kaidah bahasa Indonesia akan ditolak dan Editor tidak berkewajiban untuk mengembalikan naskah bersangkutan.

CAKUPAN. Artikel yang dimuat meliputi hasil-hasil penelitian pertanian dalam arti luas mencakup: agronomi, ilmu tanah, hama dan penyakit tanaman, peternakan, teknik pertanian, teknologi industri pertanian, teknologi pangan, ilmu gizi, klimatologi, perikanan, lingkungan, kehutanan, dan sosial-ekonomi pertanian.

PENGIRIMAN. Penulis diminta mengirimkan satu eksemplar naskah asli beserta dokumen (*softfile*) dari naskah asli tersebut yang harus disiapkan dengan program *Microsoft Word*. Naskah dan *softfile* dikirimkan kepada:

Redaksi Jurnal Agrida

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Iskandarmuda

Jln Kampus Unida No. 15 Surien-Banda Aceh

Telp (0651) 7412450

Fax (0651) 7551948

[e-mail: agrida@unida-aceh.ac.id](mailto:agrida@unida-aceh.ac.id)

FORMAT TULISAN. Naskah diketik 1.5 spasi pada kertas HVS ukuran B5 dengan margin 2 cm dan huruf bertipe *Times New Roman* berukuran 10 *point*. Setiap halaman diberi nomor secara berurutan. Naskah hasil penelitian ditulis mencakup: pendahuluan, metode penelitian, hasil dan pembahasan serta kesimpulan dan saran. Ulasan naskah hasil penelitian ditulis tidak lebih dari 12 halaman (termasuk gambar dan tabel). Naskah disusun dengan urutan sebagai berikut:

1. **Judul:** ditulis dalam bahasa Indonesia, judul artikel harus spesifik dan efektif.
2. **Nama Lengkap Penulis:** Nama penulis lengkap tanpa gelar, penulis untuk korespondensi dilengkapi nomor telepon/*handphone*, *e-mail*.
3. **Nama Lembaga/Institusi:** Disertai alamat lengkap dengan nomor kode pos.
4. **Abstrak:** Dibuat dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, masing-masing tidak lebih dari 250 kata.

5. **Kata Kunci (keywords):** Ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris terdiri atas tiga sampai lima kata yang diletakkan di bawah abstrak/abstract dan Kata kunci dituliskan menurut abjad.
6. **Pendahuluan:** Berisi latar belakang penelitian, kalimatnya singkat, padat, dan jelas. Pada pendahuluan ini juga disertakan tujuan penelitian yang dituliskan pada akhir paragraf.
7. **Metode Penelitian:** Berisi bahan dan alat, lokasi penelitian, rancangan penelitian dan parameter yang diamati.
8. **Hasil dan Pembahasan:** Disajikan dalam bentuk teks, tabel, maupun gambar. Pembahasan berisi interpretasi hasil penelitian yang diperoleh dan dikaitkan dengan hasil-hasil yang pernah dilaporkan (penelitian sebelumnya).
9. **Kesimpulan dan Saran:** Kesimpulan ini dituliskan secara singkat dan menjawab permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Adapun saran merupakan hal-hal yang belum dilakukan dalam penelitian sehingga akan dikembangkan pada penelitian selanjutnya.
10. **Daftar Pustaka:** Sesuai dengan yang diacu dalam tulisan. Cara penulisannya seperti contoh berikut ini:

Penulisan acuan dari **jurnal**:

Heliyanto, B., R.D. Purwati, Marjani, U.S. Budi. 1998. Parameter genetik komponen hasil dan hasil serat pada aksesori kenaf potensial. *Zuriat* 9(1):6- 12

Penulisan acuan dari **buku**:

Sutejo, M. M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penebar Swadaya. Jakarta

Buckman, H.O and N.C Brady. 2001. *The Nature and Properties of Soils*. The Macmillan Company, New York. Penerjemah Soegiman.

Penulisan acuan dari **prosiding**:

McKenzie LJ, Yoshida RL. 2009. Seagrass-watch. In: *Proceedings of a Workshop for Monitoring Seagrass Habitats in Indonesia*. The Nature Conservancy, Coral Triangle Center, Sanur. Bali, 9th May 2009

Penulisan acuan dari **skripsi/tesis/disertasi**:

Muliyani. 2019. Pengaruh Konsentrasi Pupuk TNF dan Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Iskandarmuda. Banda Aceh.

Penulisan acuan dari **internet**:

Savage E, Ramsay M, White J, Bread S, Lawson H, Hunjan R, Brown D. 2005. Mumps outbreaks across England and Wales in 2004: observational study. *BMJ* [Internet]. Tersedia pada: <http://bmj.bmjournals.com/cgi/reprint/330/7500/1119>. Diakses 28 Desember 2010; 11:15

Hasibuan. Z. 2013. Pengaruh Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis Varietas Master Sweet.
<http://zulhasibuan.blogspot.com/2013/12/pengaruh-jarak-tanam-dan-olah-tanah.html>.
Diakses 05 juni 2019; 11:15

Penulisan acuan dari lain-lain:

[KLH] Kementerian Lingkungan Hidup. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 200 Tahun 2004.

11. Gambar dan Tabel, beserta keterangannya.

TATANAMA (NOMENCLATURE). Nama ilmiah dalam bentuk binomial atau trinomial latin (dalam huruf miring) dan nama pencipta (*author*) harus ditunjukkan untuk tiap organisme ketika pertama kali digunakan di dalam abstrak maupun naskah. Kultivar dan keturunannya yang bukan galur percobaan harus ditunjukkan dengan tanda petik ketika pertama kali disebut di dalam abstrak dan naskah, jika belum umum diketahui. Nama lengkap kimia senyawa harus digunakan ketika pertama kali disebut dalam abstrak maupun naskah. Setelah itu, nama umum atau nama generik dapat digunakan.

ANGKA. Data yang dilaporkan tidak menggambarkan ketelitian yang lebih dari metode penelitian. Angka harus digunakan untuk bilangan dan diikuti dengan satuan pengukuran. Kata digunakan untuk bilangan satu hingga sembilan kecuali diikuti oleh satuan pengukuran. Jangan gunakan tanda penghubung atau garis untuk mengganti preposisi 'hingga' di antara angka-angka. Gunakan titik, bukan koma, untuk kelompok dalam tiga angka (ribuan). Untuk nomor angka, spasi tidak diperlukan kecuali untuk keseragaman di dalam tabel. Contoh : bukan 8.575, tetapi 8575.

SATUAN DAN UKURAN. Satuan Sistem Internasional (SI), termasuk yang diturunkan dan satuan spesifik bukan SI harus digunakan.

SINGKATAN DAN LAMBANG. Gunakan singkatan dan lambang untuk menghemat tempat. Penggunaan singkatan dan lambang yang berlebihan akan membuat artikel sulit dibaca. Bulan yang didahului oleh tanggal dan diikuti oleh tahun disingkat atas tiga huruf pertama, kecuali Mei, Juni, dan Juli. Bulan ditulis lengkap ketika ditulis sendiri (tanpa tanggal dan tahun). Gunakan tanda % jika didahului angka; selain itu, tulisan persen atau persentase. Gunakan lambang yang sudah dikenal untuk unsur-unsur kimia. Beberapa singkatan yang umum dipergunakan adalah: r untuk koefisien korelasi, CV untuk koefisien keragaman, S^2 untuk ragam contoh. Singkatan- singkatan yang lain dapat digunakan jika setiap singkatan diberikan definisinya sewaktu pertama kali disebut pada naskah.

WAKTU DALAM HARI DAN TANGGAL. Gunakan sistem 24 jam dengan empat digit, dua yang pertama untuk jam dan dua berikutnya untuk menit (contoh, pukul 14:30 untuk 2:30 siang). Penulisan tanggal adalah sebagai berikut: tanggal, bulan dan tahun (contoh, 10 Januari, 1990).

TABEL. Penomoran Tabel adalah berurutan. Tanda bintang satu (*) atau (**) digunakan untuk menunjukkan tingkat nyata, yang berturut-turut menunjukkan tingkat kepercayaan 5 dan 1%. Jangan mengulang keterangan di dalam teks jika keterangan tersebut telah terkandung pada peta atau gambar.

GAMBAR. Gambar dalam bentuk grafik harus asli (bukan fotokopi) dengan ukuran lebar (sisi horisontal) maksimum 85 mm. Tulisan yang diketik pada kertas grafik dan peta tidak akan diterima. Cetak-komputer (*print-out*) dapat diterima dengan syarat harus kontras dan dibuat secara cermat. Sepanjang masih mungkin, gunakan foto dan gambar yang dapat diperkecil menjadi satu kolom, dengan lebar 85 mm. Ukuran yang baik untuk gambar adalah dua kali ukuran yang sebenarnya diinginkan. Ukuran gambar yang lebih kecil dari yang akan dimuat dalam jurnal tidak dapat diterima. Angka dan huruf keterangan gambar menggunakan huruf bertipe *Times New Roman* berukuran 10 *point*. Gambar yang tertera dapat terlihat jelas, baik tulisan maupun gambar, kemudian diberikan penomoran, contohnya: Gambar 1. Context Diagram. Keterangan gambar yang memuat nomor dan judul gambar diletakkan pada posisi tengah, dibawah dari gambar tersebut.

DAFTAR PUSTAKA. Daftar pustaka memuat pustaka yang dipublikasikan atau tidak dipublikasikan, tetapi laporan yang tidak dipublikasikan itu tersedia, seperti tesis dan disertasi. Daftar pustaka dan jurnal harus mencantumkan semua nama penulis, tahun, judul yang lengkap, nama publikasi dan nomor volume. Untuk buku, tulis nama semua penulis, editor (jika ada), tahun, judul yang lengkap, penerbit, dan tempat penerbit. Daftar pustaka ditulis memakai sistem nama-tahun dan disusun secara abjad.

CONTOH CETAK DAN CETAK-ULANG. Contoh cetak dikirimkan kepada penulis untuk disunting dan disetujui terbit. Penulis dimohon untuk segera mengembalikan contoh cetak tersebut dengan memberikan paraf persetujuan. Suntingan akhir, tidak mengubah isi, dituliskan langsung pada contoh cetak tersebut. Satu eksemplar cetak ulang untuk setiap naskah yang dimuat akan dikirimkan kepada penulis.

PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG DAN FOSFAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH

Nyak Yusfa Afrina, Juliawati*, Ella Frisella
Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Iskandar Muda
Jalan Kampus Unida No. 15 Surien. Banda Aceh
*Corresponding e-mail: juliawatimahdi@gmail.com

Abstract

This research concern about the influence of manure and phosphate fertilizers and their interaction on the growth and yield of peanut plants. This study used a factorial randomized block design (RBD) with 2 factors and 3 replications. The first factor is the dose of manure (K) which consists of 3 levels, there was 1.6 kg/field; 3.2 kg/field; and 4.8 kg/field. The second factor is the dose of phosphate with 3 levels, there was 16 g/bed; 32 g/bed; and 48 g/bed. The results of this study was the dose of manure had a significant effect on plant height at 45 dap and the number of rice pods per clump, but had no significant effect on plant height at 15 and 30 dap, the number of productive branches, and the weight of 100 peanut seeds. The best treatment was found at a dose of 4.8 kg/field. Phosphate fertilizer doses significantly affected the number of rice pods, but had no significant effect on plant height at 15, 30 and 45 dap, number of productive branches, and weight of 100 peanut seeds. The best treatment was found at a dose of 32 g/field. There was no interaction between the application of manure and phosphate fertilizers on plant height, number of productive branches, number of fruitful pods, and weight of 100 peanut seeds.

Keywords: Peanut, Phosphate fertilizer, Manure

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk kandang dan pupuk fosfat yang tepat serta interaksi keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah dosis pupuk kandang (K) yang terdiri dari 3 taraf yaitu: 1,6 kg /bedeng; 3,2 kg /bedeng; dan 4,8 kg /bedeng. Faktor kedua adalah dosis fosfat dengan 3 taraf yaitu: 16 g /bedeng; 32 g /bedeng; dan 48 g /bedeng. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hst dan jumlah polong bernas per rumpun, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 dan 30 hst, jumlah cabang produktif, dan berat 100 butir biji kacang tanah. Perlakuan terbaik dijumpai pada dosis 4,8 kg /bedeng. Dosis pupuk fosfat berpengaruh nyata terhadap jumlah polong bernas, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15, 30, dan 45 hst, jumlah cabang produktif, dan berat 100 butir biji kacang tanah. Perlakuan terbaik dijumpai pada dosis 32 g /bedeng. Tidak terdapat interaksi antara pemberian pupuk kandang dan pupuk fosfat terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, jumlah polong bernas, dan berat 100 butir biji kacang tanah.

Kata Kunci: Kacang tanah, Pupuk fosfat, Pupuk kandang

PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman polong-polongan yang berasal dari Brazilia yang masuk ke Indonesia pada pertengahan abad ke-16. Budidaya tanaman kacang tanah sudah tersebar di seluruh penjuru dunia dengan total luas panen sekitar 19 juta hektar dan produksinya sekitar 20 juta ton biji kering per tahun (Sumarno, 2015).

Kacang tanah mengandung bahan-bahan yang sangat dibutuhkan untuk menunjang kesehatan tubuh manusia, yaitu: kacang tanah mengandung protein 26-28%, dengan sekali konsumsi (25 g) dapat memberi sumbangan protein 12% dari angka kecukupan gizi (AKG) per hari. Kadar protein kacang tanah lebih tinggi daripada telur, susu dan daging. Kacang tanah juga mempunyai glisemik rendah. Tenaga yang dihasilkan dari kacang tanah dilepaskan ke sistem peredaran darah secara berangsur-angsur dan stabil. Kacang tanah juga mengandung serat lebih tinggi. Serat makanan berperan penting dalam mengurangi resiko terserang kanker, pengendalian kolesterol dan kadar gula darah (Badan Litbang Pertanian, 2012).

Menurut data BPS (2015) produksi kacang tanah provinsi Aceh terus menurun beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2012 produksi kacang tanah Provinsi Aceh sebesar 6.934 ton terus menurun hingga tahun 2015 produksi kacang tanah Provinsi Aceh menjadi 2.257 ton. Hal ini tentu sangat buruk karena luas tanam kacang tanah provinsi aceh yaitu sebesar 3.130 ha. Peningkatan produktifitas kacang tanah di Aceh memang sangat perlu ditingkatkan mengingat lahan tersedia cukup banyak dan kebutuhan akan pangan kacang tanah serta permintaan konsumen yang setiap hari semakin meningkat. Kacang tanah mengandung lemak (40-50%), protein (27%), karbohidrat (18%), serta vitamin (A, B, C, D, dan K), selain itu kacang tanah mengandung bahan-bahan mineral, antara lain Ca, Cl, Fe, Mg, P, K, dan S (Yani *dkk*, 2023).

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas kacang tanah adalah dengan pemupukan. Pemupukan memegang peranan penting dalam meningkatkan produksi kacang tanah karena pupuk mengandung unsur hara dalam jumlah tertentu. Pemupukan berfungsi untuk menyuburkan tanah dan meningkatkan hasil tanaman. Pemberian pupuk harus disesuaikan dengan kebutuhan tanaman (Anonymous, 2010).

Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan yang diberikan pada lahan pertanian untuk memperbaiki kesuburan dan struktur tanah. Zat hara yang dikandung pupuk kandang tergantung dari sumber kotoran bahan bakunya. Pupuk kandang ternak kaya akan nitrogen dan mineral logam, seperti magnesium, kalium dan kalsium. Namun demikian manfaat utama pupuk kandang adalah mempertahankan struktur fisik tanah sehingga akar dapat tumbuh secara baik (Lingga dan Marsono, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian Mohamad (2016) menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kandang dosis 10 ton/ha menghasilkan produksi polong kering kacang tanah paling tinggi yaitu 17,699 gram/tanaman dan berat 100 biji sebesar 67,111 gram.

Pupuk fosfat mengandung P_2O_5 sebanyak 36%. Kegunaan pupuk fosfat ini adalah mendorong awal pertumbuhan akar, pertumbuhan bunga dan biji, memperbesar persentase terbentuknya bunga menjadi biji, menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit, serta memperbaiki struktur hara tanah. Tanaman kacang tanah membutuhkan fosfat lebih banyak dibandingkan pupuk nitrogen (Cahyono, 2022).

Hasil penelitian Mohamad (2016) menunjukkan bahwa dosis pupuk fosfat berpengaruh sangat nyata pada variabel tinggi tanaman umur 40 dan 50 hst; jumlah daun pertanaman pada umur 40 dan 50 hst; jumlah polong bernas pertanaman saat panen umur 100 hst; berat polong basah pertanaman saat panen umur 100 hst; berat polong kering pertanaman saat panen umur 100 hst; berat 100 biji kacang tanah setelah panen umur 100 hst. Perlakuan dosis pupuk fosfat terbaik dijumpai pada perlakuan dosis 100 kg/ha.

Berdasarkan pernyataan tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh dosis pupuk kandang dan pupuk fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Alugintong, Jln. Aluglong-Jantho km 3 Gampong Alugintong. Kecamatan Seulimum, Kabupaten Aceh Besar, dimulai pada bulan Januari sampai Maret 2020. Lokasi penelitian terletak pada ketinggian ± 157 mdpl.

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang tanah varietas Bison, pupuk kandang sapi, pupuk fosfat (SP-36) dan insektisida berbahan aktif karbofuran 3%. Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, tali rafia, pisau, garu, meteran papan nama, keras karton putih, timbangan, timbangan analitik dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 3×3 dengan 3 ulangan. Ada dua faktor yang diteliti yaitu : dosis pupuk kandang (K) dan dosis pupuk fosfat (S). Faktor dosis pupuk kandang sapi terdiri dari 3 taraf yaitu: $K_1 = 1,6$ kg/bedeng; $K_2 = 3,2$ kg/bedeng; dan $K_3 = 4,8$ kg/bedeng sedangkan faktor dosis pupuk fosfat terdiri dari 3 taraf yaitu: $S_1 = 16$ g/bedeng; $S_2 = 32$ g/bedeng; dan $S_3 = 48$ g/bedeng.

Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu: tinggi tanaman (cm) diukur pada umur tanaman 15, 30, dan 45 hst; cabang produktif dihitung pada umur 45 hst; jumlah polong bernas per rumpun dihitung adalah polong yang berisi penuh pada setiap tanaman sampel saat panen, dengan

kriteria polong bernas yaitu jika polong berisi $\geq 50\%$; berat 100 butir biji kacang tanah (g) ditimbang secara acak 100 butir biji dalam plot pada tanaman sampel yang telah dikering anginkan selama seminggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Dosis Pupuk Kandang

Hasil uji F pada analisis sidik ragam menunjukkan bahwa dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hst dan jumlah polong bernas per rumpun, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 dan 30 hst, cabang produktif dan berat 100 butir kacang tanah. Rata-rata pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah akibat dosis pupuk kandang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah pada berbagai Dosis Pupuk Kandang

Parameter yang diamati	Dosis Pupuk Kandang (Kg/bedeng)			BNJ _{0,05}
	K ₁	K ₂	K ₃	
Tinggi Tanaman (cm)				
15 hst	3,62	3,46	3,56	-
30 hst	14,35	14,56	13,54	-
45 hst	25,10 a	27,30 ab	30,24 b	4,05
Jumlah Cabang Produktif	33,67	33,00	34,22	-
Jumlah Polong Bernas per Rumpun	51,11 a	155,22 ab	182,00 b	2,87
Berat 100 Butir Biji Kering	4,44	4,89	4,89	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ)

Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman umur 45 hst dan jumlah polong bernas per rumpun tertinggi dijumpai pada perlakuan K₃ yaitu dosis pupuk kandang 4,8 kg/bedeng. Hal ini disebabkan peran pupuk kandang yang dapat memperbaiki struktur tanah, aerasi tanah bertambah baik, meningkatkan pertumbuhan mikroorganisme, dan menambah ketersediaan unsur hara.

Tanaman kacang tanah memerlukan unsur hara terutama N untuk mencapai tinggi yang optimum. Unsur Nitrogen merupakan unsur hara makro dan mutlak dibutuhkan oleh tanaman, berfungsi untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman secara keseluruhan, khususnya pertumbuhan akar, batang dan daun, berperan dalam pembentukan zat hijau daun (klorofil) yang sangat penting untuk melakukan proses fotosintesis, dan berperan dalam pembentukan protein, lemak dan berbagai persenyawaan organik lainnya (Ghazi, 2021).

Lingga dan Marsono (2013), menyatakan bahwa penggunaan pupuk kandang tidak hanya menambah unsur hara bagi tanaman, juga memperbaiki aerasi dan mengurangi kepadatan tanah, meningkatkan kehidupan mikroorganisme sehingga mempermudah ginofor masuk ke tanah untuk

menjadi polong. Hasil penelitian ini mendukung pendapat Amarullah (2021), bahwa pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan jumlah polong isi penuh pada kacang tanah.

Pengaruh Dosis Pupuk Fosfat

Dosis pupuk fosfat berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15, 30, dan 45 hst, jumlah cabang produktif, dan berat 100 butir biji kering kacang tanah tetapi berpengaruh nyata terhadap jumlah polong bernas per rumpun. Rata-rata pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah akibat jarak tanam dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah pada berbagai Dosis pupuk fosfat

Parameter yang diamati	Jarak Tanam			BNJ _{0,05}
	S ₁	S ₂	S ₃	
Tinggi Tanaman (cm)				
15 hst	3,60	14,05	26,45	-
30 hst	3,38	14,19	28,12	-
45 hst	3,64	14,22	28,07	-
Jumlah Cabang Produktif	35,11	32,11	33,67	-
Jumlah Polong Bernas per Rumpun	147,67 a	182,44 b	158,22 ab	27,87
Berat 100 Butir Biji Kering	4,67	4,78	4,78	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ)

Tabel 2 menunjukkan bahwa tanaman kacang tanah mempunyai jumlah polong bernas per rumpun tertinggi dijumpai pada perlakuan S₂ yaitu dosis pupuk fosfat sebanyak 32 g/bedeng. Hal ini disebabkan pupuk fosfat mampu menyediakan unsur hara dalam jumlah optimal untuk membentuk polong.

Menurut Indah, Eko, Aditia (2021), ketersediaan unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman berada dalam keadaan cukup, maka hasil metabolismenya akan membentuk protein, enzim, hormon dan karbohidrat, sehingga pembesaran, perpanjangan dan pembelahan sel akan berlangsung dengan cepat.

Fosfor mempunyai peranan dalam peningkatan produktivitas kacang tanah. Fosfor ditemukan relatif dalam jumlah lebih banyak dalam buah dan biji tanaman sehingga sangat diperlukan pada tahap pembentukan polong. Fosfor juga berfungsi mempercepat pembungaan dan pembentukan buah.

Keuntungan penggunaan pupuk fosfat dapat merangsang pembentukan bunga, buah dan biji bahkan mampu mempercepat pemasakan buah dan biji menjadi lebih bernas sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman (Lingga dan Marsono,2013).

Interaksi

Hasil uji F pada analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara dosis pupuk kandang dan pupuk fosfat terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, jumlah polong bernas per rumpun, dan berat 100 butir biji kering.

KESIMPULAN

1. Dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 45 hst dan jumlah polong bernas per tanaman. Dosis pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 dan 30 hst, jumlah cabang produktif, dan berat 100 butir biji kering. Perlakuan terbaik dijumpai pada dosis 15 ton/ha (K_3).
2. Pupuk fosfat berpengaruh nyata terhadap jumlah polong bernas per rumpun. Dosis pupuk Fosfar berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15, 30 dan 45 hst, jumlah cabang produktif, dan berat 100 butir biji kering. Perlakuan terbaik dijumpai pada dosis 100 kg/ha (S_2).
3. Tidak terdapat interaksi yang nyata antara pemberian pupuk kandang dan pupuk Fosfat terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, jumlah polong bernas, dan berat 100 butir biji kering.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarullah. 2021. Sink Sources Relationship dalam Tanaman. Universitas Syiah Kuala Press. Banda Aceh.
- Anonymous. 2010. Kacang Tanah. Kanisius. Jakarta
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2015. Tabel Produksi Kacang Tanah. <https://www.bps.go.id> Jakarta. Diakses tanggal 18 Januari 2017.
- Cahyono, O. 2022. Perbaikan Metode Pemupukan Fosfor pada Tanaman Kedelai di Tanah Alfisol. Sarnu Untung. Grobogan.
- Ghazi, F. 2021. Sistem Pertanian Tumpang Sari: Manfaat dan Cara Pemilihan. Gramedia. Jakarta.
- Indah, N.M., Eko, H. P., dan Aditya, M. 2021. Pupuk dan Pemupukan. Syiah Kuala University Press & Univesitas Borneo Tarakan. Cetakan Pertama.
- Lingga dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mohamad, D. A. 2016. Pengaruh dosis pupuk SP-36 dan Dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil produksi kacang tanah (*Arachis hypogea* L) Varietas gajah. Jurnal Hijau. 1(1):28-33

- Munip, A., Nugrahaeni, N., Purnomo, J., Kasno, A. 2000. Evaluasi Toleransi Genotip Kacang Tanah terhadap Cekaman kekeringan. Edisi Khusus. BALITKABI No. 13: 32-38.
- Novizan. 2005. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sumarno. 2015. Status Kacang Tanah di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id>. Diakses tanggal 5 februari 2016.
- Yani, I. E., Netty, I. I., Rofiqoh, Rosnah, Erlina, N., Zulfiana, D., Dwi, L., Karera, A., Roslinda, L. Elisa, D.J., Niken, W. H., Suci, A. P., dan Kameriah, G. 2023. Bahan Makanan Besumber dari Kacang-Kacangan. Global Eksekutif Teknologi. Padang. Sumatera Barat. Cetakan Pertama.