Gema Agro

p-ISSN 1410-0843
e-ISSN 2614-6045

http://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/gema-agro
Volume 31, Nomor 02, Oktober 2026, Hal: 67~75 *https://doi.org/10.22225/ga.31.2.15838.67-75*

Respon Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Penambahan Pupuk Kotoran Sapi pada Lahan Tegal

Khulia Ihda Faricha[1] dan Usmadi[1]

[1] Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian Universitas Jember, Indonesia

Email: usmadi.faperta@unej.ac.id

Abstract

The low productivity of dryland farming areas is primarily attributed to limited water availability and low soil organic matter content, which hinder crop adaptation. Applying the appropriate organic fertilizer to the soil, combined with the selection of adaptive crops, is expected to provide a solution to the issues affecting these lands. Organic fertilizers help provide nutrients and increase moisture availability and microorganism activity in the soil, while peanut plants possess broad adaptability. The research based on a Randomized Block Design consisting of 12 treatments with three replications. The treatments included: varieties Talam 2 (P1), Takar 2 (P2), and Katana 1 (P3) without cow manure; varieties Talam 2 (P4), Takar 2 (P5), and Katana 1 (P6) with 7.5 t Ha^{-1} of cow manure; Talam 2 (P7), Takar 2 (P8), and Katana 1 (P9) with 15 t Ha^{-1} of cow manure; and Talam 2 (P10), Takar 2 (P11), and Katana 1 (P12) with 22.5 t Ha^{-1} of cow manure. The obtained data were analyzed using analysis of variance and if significant differences were found, the analysis was followed by the Honestly Significant Difference (HSD) test at the 0.05 level. The research results showed that the application of cow manure fertilizer did not enhance growth during the vegetative phase but did improve the generative phase and yield across the three peanut varieties tested. The application of 15 tons Ha^{-1} cow manure increased the number of flowers and gynophores formed, as well as the fresh pod weight per plot, particularly for the Takar 2 variety.

Keywords: dry land, cow manure, peanuts

1. Pendahuluan

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan kelompok tanaman palawija yang termasuk dalam famili *Fabaceae.* Tanaman kacang tanah selain dimanfaatkan bijinya secara langsung banyak digunakan sebagai produk olahan seperti selai, bahan campuran roti dan margarin (Silawibawa *et al., 2022)*. Kebutuhan kacang tanah di Indonesia terus meningkat seiring dengan meningkatkan jumlah penduduk. Menurut Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian (2023) jumlah permintaan kacang tanah di Indonesia mencapai 751.000 ton, namun dari jumlah tersebut kemampuan pasokan dari dalam negeri hanya mencapai 380.000 ton sehingga sejumlah 371.000 ton harus dipenuhi dari impor.

Tanaman kacang tanah di Indonesia umumnya ditanam di lahan sawah pada musim kemarau kedua atau di lahan tegal pada musim hujan. Pemanfaatan lahan sawah yang mengutamakan tanaman padi terutama di daerah yang berpengairan teknis semakin membatasi luas tanaman kacang tanah di lahan sawah, sehingga lahan tegal termasuk lahan kering lainnya

menjadi peluang untuk pengembangan budidaya tanaman kacang tanah. Menurut Aminah *et al.* (2021) keterbatasan ketersediaan air dan rendahnya tingkat kesuburan tanah menjadi penghambat pengembangan budidaya di lahan tegal dan lahan kering. Winazira *et al.* (2021) melaporkan bahwa rendahnya kesuburan tanah di lahan kering termasuk lahan tegal disebabkan oleh ketidak seimbangan pH tanah, minimnya populasi mikroorganisme tanah dan kandungan bahan organik. Peran utama amandemen organik adalah untuk meremajakan tanah dengan menciptakan lingkungan tanah-tanaman-mikroba yang menguntungkan dan membuat sistem tanah berfungsi untuk pertumbuhan tanaman yang sehat (Mahanty, *et al.,* 2016).

Kotoran sapi merupakan salah satu sumber pupuk organik yang cukup tersedia di lingkungan masyarakat mengingat banyak petani di pedesaan selain melakukan usaha tani juga memelihara sapi. Menurut Fathurrohman *et al.,* (2015), dalam sehari seekor sapi dewasa mampu menghasilkan kotoran sebanyak 30 kg, yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik. Atman *et al.,* (2020) melaporkan bahwa kotoran sapi sebagai pupuk organik berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Penggunaan pupuk kotoran sapi dapat menetralkan pH tanah sehingga mampu meningkatkan aktivitas mikroba dalam tanah untuk mendekomposisi bahan organik. Mikroba dalam tanah akan memperbaiki sifat fisik tanah yang awalnya keras menjadi gembur, hal ini akan meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air dan menyerap unsur hara.

Aplikasi secara bertahap pupuk organik yang berasal dari fermentasi bahan organik pada lahan dengan kandungan bahan organik yang rendah, mampu meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Liu *et al,* 2021; Safitri *et al.,* 2021). Pupuk kotoran sapi selain sebagai sumber bahan organik juga mengandung unsur hara makro dan mikro yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman, di antaranya yaitu N, P, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Zn dan Cu (Iswahyudi dkk., 2020). Menurut Novitasari & Caroline (2021), pupuk kotoran sapi mengandung 1,53% N; 1,18% P; 1,30% K; 14,78% C-organik; rasio C/N 14,32 dan kadar air 28,73%.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa penambahan pupuk kotoran sapi memberikan hasil yang positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Nugroho *et al.,* (2023) dalam hasil penelitiannya melaporkan bahwa pemberian dosis pupuk kotoran sapi 10 ton Ha^{-1} pada tanaman kacang tanah berpengaruh nyata terhadap parameter yang diamati seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang dan bobot polong per tanaman jika dibandingkan dengan dosis pupuk kotoran sapi 5 ton Ha^{-1}.

Laia *et al.* (2023), melaporkan bahwa perlakuan pupuk kotoran sapi 20 ton Ha^{-1} merupakan dosis terbaik dan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah cabang utama, umur berbunga, jumlah polong isi per tanaman, bobot polong per tanaman dan bobot polong per plot. Pemberian pupuk kotoran sapi sampai 40 ton Ha^{-1} menurut Daeng (2022) memberikan pengaruh yang tidak nyata, meskipun masih memberikan respon yang baik terhadap parameter jumlah daun, berat segar brangkasan, jumlah polong, bobot polong, jumlah biji per tanaman, dan bobot kering biji.

Potensi hasil kacang tanah selain dipengaruhi oleh kondisi lingkungan juga ditentukan oleh karakter genetik varietasnya. Tiap varietas mempunyai renspon yang berbeda jika dihadapkan pada kondisi lingkungan yang berbeda. Pada lahan tegal yang umumnya berupa

lahan tadah hujan pemilihan varietas yang tepat termasuk untuk tanaman kacang tanah sangat penting diperhatikan karena berhubungan dengan umur tanaman dan lama ketersediaan air di lahan tersebut. Menurut Malelak *et al.* (2023) kacang tanah tipe tumbuh tegak umurnya genjah sekitar 90-120 hari, sedangkan kacang tanah tipe menjalar memiliki umur panen yang lebih lama sekitar 6 bulan. Beberapa varietas kacang tanah tipe tegak yang adaptif terhadap lahan kering di antaranya Talam 2, Takar 2, dan Katana 1.

Berpijak pada uraian di atas bahwa pemberian pupuk organik yang bersumber dari kotoran sapi telah terbukti mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Terdapat perbedaan respon antar varietas terhadap kondisi lingkungan termasuk kondisi tingkat kekeringan dan ketersediaan bahan organik. Perbedaan respon tersebut tentunya sangat menentukan jumlah pupuk organik yang harus diaplikasikan agar dapat dimanfaatkan dengan baik oleh tanaman dan layak dalam penerapannya. Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu kiranya dilakukan penelitian tentang respon varietas dan dosis pupuk organik kotoran sapi pada tanaman kacang tanah guna mengetahui pengaruh varitas dan dosis yang sesuai terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah di lahan tegal.

2. Bahan dan Metoda

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2025, bertempat di lahan tegal yang berlokasi di Desa Karangrejo, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur pada ketinggian tempat 116 m di atas permukaan laut. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain benih kacang tanah varietas Talam 2, Takar 2 dan Katana 1, pupuk kotoran sapi hasil fermentasi. Alat yang digunakan antara lain alat pendukung budidaya, alat ukur tinggi dan berat.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan pola dasar Rancangan Acak Kelompok yang terdiri atas 12 level perlakuan yang diulang tiga kali. Level perlakuan terdiri atas: P1 : Varietas Talam 2 tanpa pupuk kotoran sapi; P2 : Varietas Takar 2 tanpa pupuk kotoran sapi; P3 : Varietas Katana 1 tanpa pupuk kotoran sapi; P4 : Varietas Talam 2 dengan 7,5 ton Ha^{-1} pupuk kotoran sapi; P5 : Varietas Takar 2 dengan 7,5 ton Ha^{-1} pupuk kotoran sapi; P6 : Varietas Katana 1 dengan 7,5 ton Ha^{-1} pupuk kotoran sapi; P7 : Varietas Talam 2 dengan 15 ton Ha^{-1} pupuk kotoran sapi; P8 : Varietas Takar 2 dengan 15 ton Ha^{-1} pupuk kotoran sapi; P9 : Varietas Katana 1 dengan 15 ton Ha^{-1} pupuk kotoran sapi; P10 : Varietas Talam 2 dengan 22,5 ton Ha^{-1} pupuk kotoran sapi; P11 : Varietas Takar 2 dengan 22,5 ton Ha^{-1} pupuk kotoran sapi; P12 : Varietas Katana 1 dengan 22,5 ton Ha^{-1} pupuk kotoran sapi.

Petak percobaan yang berukuran 200 cm x 70 cm dengan tinggi 30 cm di aplikasikan pupuk organik sesuai perlakuan satu minggu sebelum tanam. Benih kacang tanah ditanam dengan jarak tanam 40 cm x 30 cm dengan cara ditugal dan tiap lubang tanam ditanam satu benih yang telah direndam dalam air selama 3 jam. Pupuk anorganik berupa SP 36 sejumlah 1,2 g $tanaman^{-1}$ diberikan secara tugal tiga hari sebelum tanam sedang urea dan KCl diberikan sebagai pupuk susulan 14 hari setelah tanam dengan dosis masing 0,6 dan 1,2 g $tanaman^{-1}$. Pembumbunan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan ginofor dilakukan dua kali yitu saat tanaman berumur 3 dan 6 minggu setelah tanam. Pemeliharaan lainnya dilakukan sesuai standar baku teknis budidaya tanaman kacang tanah. Panen dilakukan saat tanaman berumur 88 hari untuk varietas Katana 1 dan umur 90 hari untuk varietas Talam 2 dan Takar 2.

Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah tangkai daun (helai), umur berbunga (hari), jumlah bunga (helai), jumlah ginofor (helai), jumlah polong pertanaman (buah), berat polong per tanaman (g) dan berat polong per petak (kg). Data yang diperoleh dinalisis menggunakan sidik ragam dan hasil yang beda nyata dilanjutkan menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) 0,05.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kondisi Kesuburan Tanah dan Cuaca Lokasi Penelitian

Lahan yang digunakan sebagai tempat penelitian merupakan lahan tegal dan berdasar hasil analisis kesuburan tanah tingkat kesuburannya seperti yang tampak pada Tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1. Hasil Analisis Tanah Sebelum Pelaksanaan Penelitian

Sampel	Hasil Analisis					
	pH	Kadar Air (%)	C Organik (%)	N Total (%)	P_2O_5 (ppm)	K_2O (me/100 g)
Tanah Karangrejo*)	6,9	5,71	1,02	0,12	6,43	0,49
Harkat**)	Netral	Rendah	Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Sedang

Keterangan: *) Laboratorium Kesuburan dan Kesehatan Tanah Faperta Unej; **) Balai Penelitian Tanah dan Klimat Bogor.

Pada Tabel 3.1 tampak bahwa kondisi kesuburan tanah lokasi penelitian mempunyai tingkat keharaan sangat rendah sampai sedang dengan kadar air tanah yang rendah dan pH netral. Melihat kondisi tersebut maka diharapkan melalui penambahan pupuk organik kotoran sapi, akan mampu meningkatkan kemampuan tanah menyediakan air mengingat salah satu peran pupuk organik adalah membantu meningkatka ketersediaan airdalam tanah. Pupuk organik juga dapat berperan meningkatkan kesuburan kimia tanah, mengingat selain mengandung unsur hara makro maupun mikro pupuk organik juga mengandung mikroorganisme yang sangat berperan dalam proses perombakan dan penyediaan hara.

Kondisi cuaca saat pelaksanaan penelitian bertepatan dengan musim hujan dan berdasar hasil pengukuran curah hujan bulanan pada bulan Pebruari sampai Maret cenderung meningkat dari sebesar 242 mm pada bulan Pebruari menjadi 426,6 mm pada bulan Maret. Curah hujan cenderung menurun pada bulan April sampai Mei yaitu sebesar 154,3 mm dan 230,2 mm. Rerata hari hujan sekitar 20 hari tiap bulan. Rerata suhu udara harian berkisar antara 26,2 – 26,5^{0}C dengan kelembapan relatif udara antara 90 – 92%. Berdasar data-data tersebut memberi gambaran bahwa air cukup tersedia dengan jumlah yang cukup selama berlangsungnya kegiatan penelitian, kondisi suhu sesuai dengan kebutuhan tanaman kacang tanah namun kelembapan udara yang tinggi selain dapat menghambat laju transpirasi juga meningkatkan potensi gangguan patogen.

3.2 Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah

Parameter pertumbuhan yang diamati meliputi pertumbuhan vegetatif yaitu tinggi tanaman dan jumlah helaian daun serta pertumbuhan generatif yaitu umur mulai berbunga, jumlah bunga dan jumlah ginofor. Berdasar uji lanjut menggunakan BNJ 0,05 hasilnya tampak pada Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2 Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Tanaman Kacang Tanah

Perlakuan	Parameter Pertumbuhan				
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Tangkai Daun (tangkai)	Umur Mulai Berbunga (hari)	Jumlah Bunga (helai)	Jumlah Ginofor (helai)
P1	44,58 a	89,52 a	25,70 bcd	104,37 b	65,47 b
P2	44,42 a	94,16 a	27,77 b	134,17 ab	80,37 ab
P3	45,93 a	82,23 a	25,03 d	119,93 ab	72,00 ab
P4	41,20 a	80,43 a	25,93 bcd	109,55 ab	70,87 ab
P5	39,59 a	82,00 a	28,65 a	122,58 ab	79,43 ab
P6	45,00 a	80,97 a	25,67 bcd	111,64 ab	72,03 ab
P7	42,00 a	88,06 a	25,13 cd	116,85 ab	75,79 ab
P8	41,26 a	91,19 a	29,80 a	139,60 a	85,62 a
P9	43,13 a	89,80 a	25,37 bcd	107,47 ab	77,20 ab
P10	39,25 a	87,63 a	25,43 bcd	115,30 ab	71,80 ab
P11	40,10 a	86,11 a	27,70 bc	132,27 ab	83,97 a
P12	41.36 a	86,13 a	26,00 bcd	108,96 ab	72,64 ab

Keterangan: Nilai Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasar uji BNJ 0,05.

Berdasar Tabel 3.2 di atas tampak bahwa ketiga varietas kacang tanah yang diuji dengan menggunakan tambahan pupuk kotoran sapi memberikan respon yang berbeda tidak nyata terhadap parameter pertumbuhan vegetatif yaitu tinggi tanaman dan jumlah tangkai daun tetapi berbeda nyata terhadap parameter pertumbuhan di fase generatif yaitu waktu mulai berbunga, jumlah bunga dan jumlah ginofor. Hasil yang berbeda tidak nyata pada parameter pertumbuhan vegetatif memberi gambaran bahwa selama fase tersebut peran faktor genetik diduga lebih dominan dibanding faktor lingkungan dalam hal ini adalah penambahan pupuk kotoran sapi. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa capaian tinggi tanaman kacang tanah berkisar antara 39,25 – 45,93 cm dengan kecenderungan varietas Katana 1 pada dosis pupuk yang sama memiliki ukuran yang lebih tinggi namun hasil tersebut masih lebih rendah dibanding tinggi tanaman yang disebut dalam diskripsi yang berkisar antara 54,00 – 57 cm. Hambatan tumbuh ini diduga terjadi berhubungan dengan kondisi cuaca saat penelitian yang cenderung berawan sehingga menghambat laju fotosintesis yang selanjutnya berdampak pada laju pertumbuhan tanaman termasuk tinggi tanaman. Supit *et al.,* (2016) menyatakan bahwa kacang tanah termasuk tanaman yang membutuhkan penyinaran matahari penuh untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangannya. Menurut Hemon *et al.,* (2018) intensitas cahaya matahari yang rendah menjadi pembatas terhadap pertumbuhan dan perkembangan kacang tanah.

Hasil yang berbeda tidak nyata juga terjadi pada jumlah tangkai daun. Hal ini sejalan dengan tinggi tanaman yang juga memberikan hasil berbeda tidak nyata, mengingat tangkai daun tumbuh pada bagian buku batang sehingga pada tinggi tanaman yang sama maka kisaran

jumlah tangkai daun juga sama. Rerata jumlah tangkai daun yang dicapai pada penelitian ini (80 – 94 tangkai) juga masih lebih sedikit dibanding yang disampaikan oleh Mustamu *et al.*, (2015), bahwa jumlah tangkai daun tanaman kacang tanah sampai fase generatif penuh sekitar 120 tangkai.

Memasuki fase pertumbuhan generatif, varietas kacang tanah mempunyai respon yang berbeda terhadap perlakuan penambahan dosis pupuk organik. Terhadap parameter awal munculnya bunga secara umum varietas Takar 2 lebih lambat dibanding Talam 2 dan Katana 1. Hasil tersebut tampak jelas pada penambahan pupuk kotoran sapi dengan dosis 7,5 dan 10 ton Ha^{-1}. Kecepatan muncul bunga ini diduga berhubungan dengan kecepatan munculnya kecambah di awal tanam, yang menunjukkan bahwa varietas Takar 2 baru berkecambah 14 hari setelah tanam (hst) sedang Talam 2 dan Katana 1 sudah berkecambah saat 5 hst. Tanaman yang berkecambah lebih cepat diduga dapat menyelesaikan fase vegetatifnya lebih cepat sehingga muncul bunganya juga lebih cepat. Perbedaan awal munculnya bunga kemungkinan juga merupakan karakteristik dari varietas. Suroso & Sodik (2016), menyatakan bahwa sifat genetik tanaman lebih besar peranannya dalam menentukan umur berbunga.

Terhadap jumlah bunga yang dihasilkan tampak adanya keterkaitan antara varietas dengan penambahan dosis pupuk kotoran sapi. Secara umum varietas takar 2 cenderung menghasilkan jumlah bunga yang lebih banyak dibanding dua varietas lainnya dan hasil tersebut tampak lebih jelas pada perlakuan dosis pupuk 15 ton Ha^{-1} yang menunjukkan berbeda nyata dibanding dengan varietas Talam 2 tanpa perlakuan penambahan pupuk kotoran sapi. Budiyanti *et al.,* (2025) menyatakan bahwa setiap varietas kacang tanah memiliki potensi genetik yang berbeda-beda dalam pembentukan bunga, termasuk jumlah bunga. Jumlah bunga yang dihasilkan dalam penelitian ini antara 104 – 139 helai termasuk banyak. Menurut Rozak (2020), jumlah bunga per tanaman pada kacang tanah sekitar 80 bergantung pada kondisi lingkungan dan varietas yang digunakan. Banyaknya jumlah bunga ini diharapkan akan berdampak terhadap jumlah ginofor dan jumlah polong yang dihasilkan.

Penambahan pupuk kotoran sapi sebesar 15 ton Ha^{1} juga telah mampu meningkatkan jumlah ginofor varietas Takar 2 dengan hasil berbeda nyata dibanding varietas Talam 2 yang tanpa ditambah pupuk kotoran sapi. Penambahan kotoran sapi sampai 22,5 ton Ha^{-1}meskipun lebih baik dibanding varietas Talam 2 yang tanpa ditambah pupuk kotoran sapi namun sudah menampakkan kecenderungan penurunan jumlah ginofor. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sampai batas tertentu perbaikan kondisi lingkungan termasuk tambahan hara dan peningkatan kesuburan fisik serta biologi akibat penambahan pupuk kotoran sapi mampu meningkatkan pembentukan ginofor kacang tanah. Gulo *et al*., (2020) melaporkan bahwa tanaman kacang tanah dapat menghasilkan ginofor yang banyak jika proses fotosintesis berjalan dengan optimal. Tidak semua bunga yang terbentuk dapat berkembang menjadi ginofor.

3.3 Hasil Tanaman Kacang Tanah

Parameter hasil yang diamati meliputi jumlah polong per tanaman, berat segar polong per tanaman dan berat segar polong per petak. Berdasar uji lanjut menggunakan BNJ 0,05 hasilnya disajikan pada Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3 Hasil Tanaman Kacang Tanah

Perlakuan	Parameter Hasil		
	Jumlah Polong per Tanaman (buah)	Berat Segar Polong per Tanaman (g)	Berat Segar Polong per Petak (g)
P1	38,24 b	92,03 bc	774,17 b
P2	43,49 b	107,34 b	1005,70 b
P3	44,12 b	98,59 bc	913,37 b
P4	43,53 b	92,27 bc	875,10 b
P5	46,09 a	108,70 b	1008,89 b
P6	47,87 a	106,44 b	937,20 b
P7	43,59 b	104,77 b	893,73 b
P8	47,41 a	107,99 b	1060,80 a
P9	47,37 a	109,94 b	944,33 b
P10	43,26 b	97,56 bc	827,10 b
P11	47,25 a	114,40 a	1035,10 b
P12	45,41 a	97,53 bc	957,27 b

Keterangan: Nilai Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasar uji BNJ 0,05.

Pada Tabel 3.3 tampak bahwa penambahan pupuk kotoran sapi menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap jumlah polong kacang tanah terutama untuk varietas Takar 2 dan Katana 1. Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa penambahan pupuk kotoran sapi mampu meningkatkan jumlah polong kacang tanah terutama varietas Takar 2 dan Katana 1. Jumlah polong yang terbentuk selain ditentukan oleh varietas juga ditentukan oleh kondisi tanah di sekitar pangkal batang tempat bunga kacang tanah muncul. Banyaknya jumlah polong pada tanaman kacang tanah juga dipengaruhi oleh proses pembentukan bunga dan kemampuan ginofor masuk ke dalam tanah. Sobari *et al.,* (2018) melaporkan bahwa semakin banyak bunga akan berpotensi untuk membentuk ginofor yang akan berkembang menjadi polong, sedang Aslamiah & Sularno (2017) menyatakan bahwa ketidakmampuan ginofor untuk mencapai tanah menyebabkan ginofor tidak bisa membentuk polong. Varietas Takar 2 cenderung menghasilan jumlah bunga dan jumlah ginofor yang lebih banyak, sehingga dengan dukungan penambahan pupuk kotoran sapi akan membantu memudahkan perkembangan ginofor menjadi polong yang sempurna dalam tanah.

Penambahan pupuk kotoran sapi juga berpengaruh berbeda nyata terhadap berat segar polong per tanaman maupun per petak. Berat polong pada tanaman kacang tanah selain ditentukan oleh jumlah polong juga ditentukan oleh jumlah dan ukuran biji dalam polong. Lifiani *et al.,* (2022) melaporkan bahwa berat polong kacang tanah bergantung pada jumlah polong dan ukuran biji yang terbentuk pada tanaman kacang tanah. Semakin banyak polong dan ukuran biji yang besar maka dapat berpotensi meningkatkan berat total polong, namun setiap varietas tanaman kacang tanah memiliki potensi genetik yang berbeda dalam membentuk polong dan biji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas takar 2 dengan penambahan dosis pupuk kotoran sapi 22,5 ton Ha^{-1} menghasilkan berat segar polong per tanaman tertinggi dibanding perlakuan lainnya, namun terhadap berat segar polong per petak varietas Takar 2 mencapai hasil tertinggi pada dosis pupuk kotoran sapi 15 ton Ha^{-1}. Perbedaan pola tersebut diduga terjadi karena perbedaan keseragaman pertumbuhan dan hasil tanaman dalam tiap

petak. Kemampuan varietas Takar 2 memberikan hasil yang baik pada penelitian ini di duga juga merupakan karakter dari varietas itu sendiri, mengingat berdasar diskripsi varietas Takar 2 memiliki ukuran biji sedang sampai besar.

4. Kesimpulan

Penambahan pupuk kotoran sapi belum mampu meningkatkan pertumbuhan pada fase vegetatif tetapi mampu meningkatkan fase pertumbuhan generatif serta hasil pada ketiga verietas tanaman kacang tanah yang diuji. Penambahan pupuk kotoran sapi sebanyak 15 ton Ha^{-1}, mampu meningkatkan jumlah bunga dan jumlah ginofor yang terbentuk serta berat segar polong per petak terutama untuk varietas Takar 2.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya tulisan ini, termasuk pengelola jurnal yang telah bersedia mempubikasikan tulisan ini.

Referensi

Aminah, R. I. S., Marlina, N., & Idrus, M. D. R. S., (2021). Uji Pupuk Organik dan Nitrogen pada Sawi Pakcoy *(Brassica rapa L.)* Di Lahan Kering. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu Pertanian*, *16* (1): 27-32.

Aslamiah, I. D., & Sularno, S. (2017). Respons Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah terhadap Penambahan Konsentrasi Pupuk Organik dan Pengurangan Dosis Pupuk Anorganik. *Prosiding Semnastan*, 115-126.

Budiyanti, A. E., Hemon, A. F., & Farida, N. (2025). Komponen dan Daya Hasil Empat Varietas Kacang Tanah *(Arachis hypogaea L.)* Yang diberi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, *4*(1): 9-16.

Daeng, B., Andriyani, L. Y., Muyan, Y., & Payai, J. (2022). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah terhadap Perbedaan Dosis Pupuk Kotoran Sapi. *Agrotek*, *10*(1): 27-32.

Fathurrohman, A., Hari, M. A., Zukhriyah, A., & Adam, M. A. (2015). Persepsi Peternak Sapi dalam Pemanfaatan Kotoran Sapi menjadi Biogas di Desa Sekarmojo Purwosari Pasuruan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, *25*(2): 36-42.

Gulo, Y. S., Marpaung, R. G., & Manurung, A. I. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Banyaknya Biji per Lubang Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah Varietas Tasia 1 *(Arachis hypogaea L.)*. *Jurnal Darma Agung*, *28*(3): 525-548

Hemon, A. F., Sumarjan & Hanafi, (2018). *Perbaikan Karakter Kacang Tanah Toleran Naungan dan Berdaya Hasil Tinggi di Lahan Kering*. Laporan Penelitian Terapan Unggul Perguruan Tinggi. Unram. Mataram.

Iswahyudi, I., Izzah, A., & Nisak, A. (2020). Studi Penggunaan Pupuk Bokashi (Kotoran Sapi) terhadap Tanaman Padi, Jagung & Sorgum. *Jurnal Pertanian Cemara*, *17*(1): 14-20.

Laia, B. J., Marpaung, R. G., & Gultom, F. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah *(Arachis hypogaea L.)*. *Jurnal Agrotekda*, *7*(1): 99-111.

Lifiani, R., Sutresna, I. W., & Hemon, A. F. (2022). Karakter Morfologi Beberapa Galur Kacang Tanah F4 *(Arachis hypogaea L.)* Terhadap Cekaman Naungan. *Agroteksos*, *31*(1): 70-83.

Liu, J., Shu, A., Song, W., Shi, W., Li, M., Zhang, W., Li, Z., Liu, G., Yuan, F., Zhang, S., Liu, Z., & Gao, Z., (2021). Long-term organic fertilizer substitution increases rice yield by improving soil properties and regulating soil bacteria. *Geoderma*, 404 (115287).

Mahanty, T., Bhattacharjee, S., Goswami, M., Bhattacharyya, P., Das, B., Ghosh, A., & Tribed, P., (2016). Biofertilizers: A Potential Approach for Sustainable Agriculture Development. *Environmental Science Pollution Research* 24 (4) : 1-22.

Novitasari, D., & Caroline, J. (2021). Kajian Efektivitas Pupuk dari Berbagai Kotoran Sapi, Kambing dan Ayam. *Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan, Dan Infrastruktur II*, (1): 442–447.

Nugroho, A. F., Triyono, K., & Sumarmi, S. (2023). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah *(Arachis hypogea L.)* Pada Varietas Kancil. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, *19*(2): 295-302.

Malelak, N. D., Pasangka, B., & Mbiliyora, C. (2023). Pemuliaan Kacang Tanah Lokal Jumbo Tipe Tegak Rote Ndao Dengan Metode Irradiasi Multigamma Untuk Mendapatkan Varietas Bakal Unggul. *Jurnal Fisika: Fisika Sains dan Aplikasinya*, 8 (1): 50-55.

Mustamu, N. E., Hernosa, S. P., & Hamin, M. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Daun Gandasil-D dan Pupuk Organik Cair EM4 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah *(Arachis hipogaea L.)* Varietas Macan. *Jurnal Agroplasma*, *2* (1): 1-9.

Rozak, A., (2020). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah *(Arachis Hypogaea L.)* Di Lahan Salin. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, *16*(2): 74-82.

Safitri, I. K., Podesta, F., Fitriani, D., Suryadi & Harini, R., (2021). Pengaruh Pupuk Kandang Kambing dengan Berbagai Macam Bioaktivator dan Dosis Kaldu Sapi Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Jagung Pulut Ungu (*Zea mays var, ceratina* Kulesh). *Agrium* 32 (2) : 115 – 122.

Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. (2023). *Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2023.* Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta. 130 hal.

Silawibawa, I. P., Mulyati, M., Sutriono, R., Susilowati, L. E., Arifin, Z., & Fahrudin, F. (2022). Pemanfaatan Kompos Limbah Pertanian dalam Budidaya Kacang Tanah di Kecamatan Kediri Lombok Barat. *Jurnal Gema Ngabdi*, 4 (3): 246-252.

Sobari, E., Hadi, M. A., & Fathurohman, F. (2018). Respon Pemberian Kompos Limbah Baglog Jamur dan Pupuk Kandang Domba terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah *(Arachis hypogaea L.)*. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar* (Vol. 9, pp. 171-179).

Supit, J. M., Kamagi, Y. E., & Kumolontang, W. J. (2016). Pemanfaatan Kompos pada Lahan Kritis untuk Menunjang Produksi Bawang Merah, Kacang Tanah, dan Kedele di Kabupaten Minahasa Utara. *Eugenia*, *22*(2): 70-79.

Suroso, B. & Sodik, A. J. (2016). Potensi Hasil dan Kontribusi Sifat Agronomi Terhadap Hasil Tanaman Kedelai *(Glycine Max L. Merril)* Pada Sistem Pertanaman Monokultur. *Agritrop*, *14*(2): 124-133.

Winazira, A., Ilyas, I., & Sufardi, S. (2021). Status dan Kendala Kesuburan Tanah Pada Lahan Tegalan dan Kebun Campuran di Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, *6*(2): 79-87.