

Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Jarak Tanam

*Response of Growth and Yield of Peanut (*Arachis hypogaea* L.) to Application of Chicken Manure and Planting Spacing*

Yulianingsih Djafar¹, Muhammad Arief Azis^{2*}, Fitriah Suryani Jamin³

¹Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

²Dosen Pengajar Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Prof. Dr. Ing. BJ Habibie, Kabupaten Bone Bolango 96554

*Correspondence author : muh.arief@ung.ac.id

ABSTRACT

The research aimed to determine the growth and yield responses of peanut plants to the application of chicken manure and plant spacing, as well as the interactions. The research was conducted from July to October in Libuo Village, Duingingi Subdistrict, Gorontalo City. It employed a factorial randomized block design (RNB) consisting of two factors with three replications. The first factor was chicken manure consisting of three levels: without manure (control), 15 tons/ha, and 30 tons/ha. The second factor was the plant spacing comprising two levels, namely 30 cm x 20 cm and 40 cm x 30 cm. The findings denoted that chicken manure treatment affected plant height, number of leaves, 100-seed weight, and pod weight per plot. At the same time, the plant spacing treatment affected plant height and number of leaves. There was an interaction between the application of chicken manure and the plant spacing on the number of pods per plant. The best treatment combination was the treatment of chicken manure of 15 tons/ha and a plant spacing of 30 cm x 20 cm.

Keywords: *Chicken manure, plant spacing, peanuts*

ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan jarak tanam serta interaksi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai Oktober di Kelurahan Libuo, Kecamatan Duingingi, Kota Gorontalo. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial terdiri dari dua faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama pupuk kandang ayam terdiri dari 3 taraf yaitu tanpa pupuk kandang (kontrol), 15 ton/ha dan 30 ton/ha. Faktor kedua jarak tanam terdiri dari dua taraf yaitu 30 cm x 20 cm dan 40 cm x 30 cm. Hasil penelitian didapatkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat 100 biji dan berat polong perpetak. Perlakuan jarak tanam memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Terdapat interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan jarak tanam terhadap jumlah polong pertanaman. Kombinasi perlakuan terbaik yaitu perlakuan pupuk kandang ayam 30 ton/ha dan jarak tanam 30 cm x 20 cm.

Kata Kunci : *Pupuk kandang ayam, jarak tanam, kacang tanah*

PENDAHULUAN

Tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) memiliki peran strategis dalam pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati. Konsumsi kacang tanah sebagai sumber pangan sehat dalam pangan nasional terus meningkat. Berdasarkan luas pertanaman kacang tanah menempati urutan keempat setelah padi, jagung, kedelai. Di kawasan Asia, Indonesia menempati urutan ketiga terbesar menurut luas arealnya (650.000 ha) setelah India (9 juta ha) dan Cina (2.2 juta ha) (Kusumaputri, 2010 dalam Nasution, 2019).

Provinsi Gorontalo merupakan salah satu daerah penghasil kacang tanah di Indonesia. Pada awal tahun (2014) produksi kacang tanah 1.227 ton, tahun (2015) 756 ton, tahun (2016) produksi kacang tanah 450 ton, tahun (2017) produksi kacang tanah 473 ton, dan pada tahun (2018) produksi kacang tanah 341 ton (BPS Gorontalo, 2018). Berdasarkan data tersebut permasalahan produksi kacang tanah yang selalu menurun perlu adanya upaya untuk menjaga kestabilan produksi tanaman dan mampu mencukupi kebutuhan yang diinginkan oleh masyarakat, maka proses pemupukan yang tepat dan ramah lingkungan serta memiliki kandungan hara lengkap bagi kesuburan tanah salah satunya dengan penggunaan pupuk organik kotoran ayam biasa dikenal pupuk kandang ayam.

Pengaturan populasi tanaman pada hakekatnya adalah pengaturan jarak tanam yang berpengaruh pada

persaingan dalam penyerapan hara, air, cahaya matahari, sehingga tidak diatur dengan baik akan berpengaruh terhadap hasil tanaman. . Pengaturan jarak tanam suatu areal pertanian merupakan salah satu cara yang berpengaruh terhadap hasil akan di capai, maka rapat jarak tanam akan menyebabkan lebih banyak tanaman yang tidak berbuah. Menurut Suprpto (2004), pada tanah yang subur, benih kacang tanah ditanam dalam larikan dengan jarak tanam (40 x 15) cm atau (30 x 20) cm. Pada tanah yang kurang subur dapat ditanam lebih rapat (40 x 10) cm atau (20 x 20) cm.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Jarak Tanam".

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Oktober 2022 di Kelurahan Libuo, Kecamatan Duingi, Kota Gorontalo. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah timbangan, meteran, kamera, cangkul, alat tulis-menulis, wadah, plastik atau terpal. Bahan yang digunakan yaitu benih kacang tanah varietas jerapah, kotoran ayam, EM4, gula pasir, dan dedak.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan dua faktor perlakuan dan tiga kali ulangan. Faktor pertama adalah pemberian pupuk kandang ayam, yaitu tanpa pupuk kandang ayam (P0), 15

ton/ha (P1), dan 30 ton/ha (P2). Faktor kedua adalah jarak tanam, yaitu 30 cm x 20 cm (J1) dan 40 cm x 30 cm (J2). Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong per tanaman, berat 100 biji, dan berat polong per petak.

Data yang diperoleh dalam menguji parameter yang diamati menggunakan *Analisis Of Varian* (ANOVA). Jika F hitung lebih besar dari F table maka dilanjutkan uji lanjut dengan BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Dari hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 1, 2, 3 dan 4 MST, sedangkan pada perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 1, 2 dan 4 MST tetapi tidak berpengaruh nyata pada umur 3 MST. Tidak terdapat interaksi antara kombinasi pemberian pupuk kandang ayam dan jarak tanam. Tinggi tanaman kacang tanah umur 1, 2, 3, dan 4 MST berdasarkan hasil perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam di sajikan pada pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman kacang tanah umur 1, 2, 3, dan 4 MST berdasarkan perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
Pupuk Kandang Ayam				
Tanpa Pupuk Kandang (Kontrol)	4.74 a	13.17 a	17.63 a	25.34 a
15 Ton/Ha	5.18 b	13.64 b	18.33 b	25.78 b
30 Ton/Ha	5.44 b	14.09 b	18.85 b	25.95 b
BNT 5%	0.18	1.58	0.59	0.43
Jarak Tanam				
30 x 20 cm	5.22 b	13.84 b	18.38	25.87 b
40 x 30 cm	5,2 a	13.43 a	18.16	25.51 a
BNT 5%	0.15	1.29	-	0.35

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5% MST (Minggu Setelah Tanam)

Berdasarkan rata-rata tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam pada umur 1, 2, 3 dan 4 MST. Pada perlakuan 15 ton/ha berbeda nyata pada perlakuan kontrol

tetapi tidak berbeda nyata pada perlakuan 30 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang ayam dengan jumlah yang cukup dapat meningkatkan unsur

hara bagi tanaman serta dapat memperbaiki kondisi dalam tanah baik tekstur maupun struktur. Penambahan pupuk organik sangat berpengaruh dan menentukan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang dapat menentukan tingkat kesuburan tanah, Kesehatan tanah dan produktivitas tanah. Bahan organik salah satu sumber zat hara yang diperlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi terutama unsur-unsur nitrogen, fosfor, dan kalium. Hasil analisis kandungan hara menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam mengandung C-organik sangat berpengaruh dan menentukan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang dapat menentukan tingkat kesuburan tanah, kesehatan tanah dan produktivitas tanah. Bahan organik salah satu sumber zat hara yang diperlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi terutama unsur-unsur nitrogen, fosfor, dan kalium. Hasil analisis kandungan hara menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam mengandung C-Organik sebesar 15.03%, Nitrogen 1.63 %, Fosfor (P_2O_5) 2.46%, dan Kalium (K_2O) 1.14%, Tinggi tanaman semakin meningkat dengan adanya serapan N dan K, karena akan membantu pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman, terutama pada daun, pembungaan dan memperkuat batang tanaman. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sabran et al. (2015) yaitu pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap parameter tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman kacang tanah.

Analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan jarak tanam memberikan hasil yang berbeda nyata pada umur 1, 2, dan 4 MST dengan hasil tertinggi pada perlakuan jarak tanam terbaik yaitu 30 x 20 cm dibandingkan perlakuan 40 x 30 cm (Tabel 1). Hal ini disebabkan karena perlakuan jarak tanam yang rapat akan berkompetisi untuk mendapatkan cahaya matahari sehingga daun dan batang tanaman relatif lebih kecil dan tumbuh lebih tinggi dibanding jarak tanam renggang. Selain itu jarak tanam mempengaruhi kerapatan tajuk tanam sehingga mempengaruhi setiap tanaman dalam penyerapan cahaya matahari. Sesuai dengan hasil penelitian Nurbaiti dkk. (2017) penggunaan jarak tanam yang rapat akan menghasilkan tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan jarak tanam yang renggang, hal ini karena jarak tanam yang rapat dapat mempengaruhi persaingan dalam penggunaan cahaya matahari serta unsur hara yang memberikan pengaruh besar terhadap pertumbuhan besar, arah batang dan daun. Tinggi dibanding jarak tanam renggang. Selain itu jarak tanam mempengaruhi kerapatan tajuk tanam sehingga mempengaruhi setiap tanaman dalam penyerapan cahaya matahari. Sesuai dengan hasil penelitian Nurbaiti dkk. (2017) penggunaan jarak tanam yang rapat akan menghasilkan tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan jarak tanam yang renggang, hal ini karena jarak tanam yang rapat dapat mempengaruhi persaingan dalam

Pengamatan perlakuan jarak tanam umur 3 MST tidak memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman. Hal ini memungkinkan kekurangan energi cahaya matahari dapat menyebabkan pemanjangan batang yang diikuti daun untuk mencari sumber cahaya matahari, secara penampilan tanaman akan lebih tinggi dari pada tanaman yang cukup matahari. Hal ini sesuai dengan Salisbury & Ross (1995) bahwa persaingan antar tanaman menyebabkan masing-masing tanaman harus tumbuh lebih tinggi agar memperoleh cahaya lebih banyak.

Penggunaan jarak tanam yang rapat akan menghasilkan tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan jarak tanam yang renggang, hal ini dikarena jarak tanam yang rapat dapat

mempengaruhi persaingan dalam penggunaan cahaya matahari serta unsur hara yang memberikan pengaruh besar terhadap pertumbuhan besar, arah batang dan daun.

Jumlah Daun (Helai)

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang berpengaruh nyata pada umur 1, 2, dan 4 MST tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman kacang tanah. Perlakuan jarak tanam memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 1, 2, 3 dan 4 MST. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam. Jumlah daun berdasarkan perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun tanaman kacang tanah berdasarkan perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
Pupuk Kandang Ayam				
Tanpa Pupuk Kandang (Kontrol)	9.81 a	24.24 a	44.71	61.62 a
15 Ton/Ha	10.67 b	26,0 b	47.72	65.29 b
30 Ton/Ha	11.00 b	26.86 b	48.33	67.52 b
BNT 5%	0.43	0.67	-	3.30
Jarak Tanam				
30 x 20 cm	10.76 b	26.1 b	48.35 b	67.14 b
40 x 30 cm	10.22 a	25.23 a	44.32 a	62.48 a
BNT 5%	0.35	0.55	0.59	2.7

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%. MST : Minggu Setelah Tanam

Rata-rata jumlah daun menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam pada umur 1, 2, dan 4 MST dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan pupuk kandang 30

Ton/Ha. Hal ini disebabkan kebutuhan hara baik makro dan mikro dapat merangsang pertumbuhan tanaman terutama pada jumlah daun. Sesuai pendapat Andoko (2012) yang

menyatakan bahwa kebutuhan hara makro dan mikro dalam jumlah optimal akan mendorong pertumbuhan dan hasil tanaman menjadi lebih baik. Pupuk kandang ayam yang diberikan dapat menyediakan unsur hara terutama nitrogen yang berfungsi dalam mempercepat metabolisme tanaman terutama pembentukan daun.

Pada pengamatan perlakuan pupuk kandang ayam 3 MST tidak memberikan pengaruh nyata pada jumlah daun. Hal ini diduga bahwa penyerapan unsur hara juga faktor lingkungan yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman baik faktor iklim dan cuaca. Sudadi (2003) menyatakan bahwa selain faktor genetik, faktor lingkungan terutama kelembaban dan suhu sekitar tanaman sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman.

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman kacang tanah pada umur 1, 2, 3 dan 4 MST. Hal ini diduga bahwa kondisi tanaman maksimal dalam penangkapan cahaya matahari dalam proses fotosintesis sehingga tanaman tumbuh secara optimal. Hal ini sejalan dengan pendapat (Tabri, 2015) bahwa jarak tanam berhubungan dengan luas atau ruang waktu tumbuh yang ditempatinya dalam penyediaan unsur hara, air, dan cahaya. Jarak tanam yang terlalu lebar kurang efisien

dalam pemanfaatan lahan, bila terlalu sempit akan terjadi persaingan yang tinggi yang mengakibatkan produktivitas rendah. Menurut Yuliana dan Mochamad (2019) indikator pertumbuhan tanaman dapat dilihat dari jumlah daun tanaman, selain itu jumlah daun juga sebagai informasi kemampuan fotosintesis tanaman.

Penambahan jumlah daun pada jarak tanam memberikan hasil yang maksimal sehingga daun dapat berfungsi menangkap cahaya matahari sebanyak-banyaknya sebagai sumber energi dalam proses fotosintesis. Makin banyak jumlah daun memungkinkan energi cahaya matahari yang terjaring pada daun makin banyak, sehingga karbohidrat yang di hasilkan oleh tanaman dapat berakibat pada pertumbuhan dan hasil produksi. Hal ini sesuai dengan Tagahu dkk, (2022), menyatakan bahwa banyaknya cahaya matahari yang diterima tanaman, maka tanaman tersebut akan memberikan respon dengan memperbanyak jumlah daun.

Jumlah Polong per Tanaman (Buah)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan terjadi interaksi antara perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam terhadap jumlah polong tanaman kacang tanah. Jumlah polong per tanaman berdasarkan perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata interaksi jumlah polong per tanaman kacang tanah berdasarkan perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam

Perlakuan	Jumlah Polong Per Tanaman (Buah)	
	30 x 20 cm	40 x 30 cm
Pupuk Kandang Ayam		
Tanpa Pupuk Kandang (Kontrol)	16.05 a	17.18 ab
15 Ton/Ha	18.57 bc	18.38 bc
30 Ton/Ha	18.81 c	19.42 c
BNT 5%	1.41	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%

Tabel 3. Menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan yaitu pemberian pupuk kandang ayam pada dosis 30 ton/ha dan jarak tanam 30 x 20 cm tidak berbeda nyata dengan 40 x 30 cm terhadap jumlah polong per tanaman. Nilai tertinggi terdapat pada pemberian pupuk kandang ayam 30 ton/ha dikombinasi jarak tanam 40 x 30 cm dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan pupuk kandang ayam dapat bekerja secara sama dengan jarak tanam, karena pupuk kandang meberikan bahan makanan bagi mikroorganisme untuk memfiksasi nitrogen dan unsur hara bagi tanaman. Sedangkan jarak tanam memberikan iklim mikro yang optimal bagi mikroorganisme sehingga dapat berkembang secara efektif serta meminimalisir dalam persaingan unsur hara. Husna (2010), menyatakan bahwa jarak tanam menentukan penyerapan radiasi matahari dan hara mineral. Pada jarak tanam yang lebar persaingan sinar matahari dan unsur hara sangat sedikit dibandingkan dengan jarak tanam yang rapat.

Hasil penelitian Yoseph dan Yovita (2019) pada perlakuan 25 ton/ha merupakan dosis pupuk kandang ayam terbaik untuk memberikan pertumbuhan dan produksi tertinggi tanaman kacang tanah hypoma 1. Pada penelitian ini penggunaan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha memberikan hasil tertinggi. Selajutnya penggunaan jarak 40 x 30 cm memberikan hasil yang maksimal disbanding dengan jarak tanam 30 x 20 cm. Purba dkk, (2018) menyatakan bahwa penggunaan jarak tanam 40 x 20 cm menghasilkan jumlah polong total pertanaman yaitu 50.78 buah.

Berat 100 Biji (gram)

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap berat 100 biji tanaman kacang tanah, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan jarak tanam. Berdasarkan hasil perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam di sajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata berat 100 biji tanaman kacang tanah berdasarkan perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam

Perlakuan	Berat 100 Biji (gram)
Pupuk Kandang Ayam	
Tanpa Pupuk Kandang (Kontrol)	45.66 a
15 Ton/Ha	48.33 b
30 Ton/Ha	48.83 b
BNT 5%	1.62
Jarak Tanam	
30 x 20 cm	47.44
40 x 30 cm	47.33
BNT 5%	-

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%

Pemberian pupuk kandang ayam berdasarkan tabel 4 perlakuan pemberian pupuk kandang ayam menunjukkan bahwa rata-rata berat 100 biji tanaman kacang tanah tertinggi diperoleh pada dosis 30 ton/ha yaitu 48,33 gram dan tidak berbeda nyata dengan dosis 15 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk kandang yang diberikan maka C-Organik, fosfor, dan kalium semakin meningkat, hasil analisis kandungan hara menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam mengandung C-Organik sebesar 15.03%, Nitrogen 1.63 %, Fosfor (P_2O_5) 2.46%, dan Kalium (K_2O) 1.14%, semakin besar ukuran biji maka akan meningkatkan berat biji tanaman. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Bagaskara (2011), unsur makro N, P, dan K mempunyai peranan masing-

masing untuk tanaman diantaranya unsur nitrogen dibutuhkan untuk pertumbuhan daun dan pembentukan batang serta cabang. Khusus pada kacang-kacangan yang memiliki nodul akar, dapat memanfaatkan bakteri yang ada di udara. Unsur fosfor diperlukan bagi tanaman untuk perkembangan biji dan akar. Sementara unsur kalium berfungsi untuk membentuk bunga dan buah serta membantu tanaman melawan penyakit

Perlakuan jarak tanam tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat 100 biji kacang tanah tetapi yang mendukung pengisian biji maka 30 x 20 cm merupakan jarak tanam efisien dibandingkan 40 x 30 cm. hal ini disebabkan 30 x 20 cm memberikan ruang yang cukup untuk pengisian dan perkembangan biji, ukuran biji umumnya di pengaruhi oleh faktor

genetika tetapi faktor lingkungan sangat berpengaruh dalam proses pengisian biji. Kekurangan unsur hara dan air dapat mengakibatkan ukuran biji menjadi relatif kecil. Sejalan dengan Hidayat (2008), yang menyatakan jarak tanam akan mempengaruhi kepadatan efesiensi cahaya, persaingan diantara tanaman terhadap penggunaan air dan unsur hara sehingga akan mempengaruhi produksi tanaman

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap berat polong per petak tetapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap perlakuan jarak tanam. Tidak terdapat iteraksi antara perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam terhadap berat olong kering per petak. Berat polong kering per petak berdasarkan perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam pada Tabel 5.

Berat Polong Per Petak(gram)

Tabel 5. Rata-rata berat polong perpetak berdasarkan perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam

Perlakuan	Berat Polong Per Petak (gram)
Pupuk Kandang Ayam	
Tanpa Pupuk Kandang (Kontrol)	346. 17 a
15 Ton/Ha	477 b
30 Ton/Ha	550.83 b
BNT 5%	86.98
Jarak Tanam	
30 x 20 cm	478. 78
40 x 30 cm	437. 22
BNT 5%	-

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dapat meningkatkan berat polong perpetak tanaman kacang tanah sebesar 477 gram untuk dosis 15 ton/ha dan 550.8 gram untuk dosis 30 ton/ha dibandingkan dengan tanpa pupuk kandang (kontrol). Hal ini terjadi karena dengan peningkatan dosis pupuk yang diberikan maka C-Organik, fosfor, dan kalium semakin meningkat, hasil analisis kandungan hara menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang

ayam mengandung C-Organik sebesar 15.03%, Nitrogen 1.63 %, Fofor (P_2O_5) 2.46%, dan Kalium (K_2O) 1.14%, berarti ketersediaan unsur hara yang di manfaatkan oleh tanaman lebih banyak, sehingga tanaman dapat memanfaatkan unsur hara dalam tanah untuk memperoleh produksi lebih baik. Lahasassy (2007) yang menyatakan bahwa untuk mencapai berat yang optimal, tanaman masih membutuhkan banyak energi maupun unsur hara agar peningkatan jumlah maupun

ukuran sel dapat mencapai optimal serta memungkinkan adanya peningkatan produksi yang optimal. Jarak tanam tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat polong perpetak. Hal ini diduga berat polong perpetak terbanyak pada perlakuan jarak tanam 30 x 20 cm sebanyak 478.78 sedangkan pada 40 x 30 cm hanya sebesar 437.22, jadi semakin rapat tanaman maka akan mempengaruhi hasil produksi karena jarak tanam yang rapat memiliki populasi tanaman terbanyak dari jarak tanam renggang. Selain itu pengaturan jarak tanam yang baik maka suhu dan cahaya matahari yang optimum dapat di manfaatkan untuk pertumbuhan dan pembentukan hasil polong. Sebagaimana dengan Sabran *et al.* (2015) semakin sesuai jarak tanam yang digunakan maka hasil yang diperoleh akan semakin optimal terutama bagi polong dan biji. Semakin sesuai jarak tanam yang diberikan akan mengurangi kompetisi antar tanaman dalam menggunakan air dan unsur hara sehingga berpengaruh dalam memperoleh hasil. Sebagaimana dengan pendapat Rahmasari (2016) menyatakan bahwa perlakuan jarak tanam dan waktu tanam berpengaruh nyata pada hasil panen pada saat panen.

KESIMPULAN

1. Perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh pada beberapa variabel pengamatan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat 100 biji, dan berat polong per petak. Sedangkan pada perlakuan jarak tanam berpengaruh pada variabel pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah yaitu tinggi tanaman dan jumlah daun.
2. Terdapat interaksi antara perlakuan pupuk kandang ayam dan jarak tanam terhadap produksi tanaman kacang tanah, yaitu pada variabel pengamatan jumlah polong pertanaman

DAFTAR PUSTAKA

- Andoko, A. 2012. Budidaya Padi Secara Organik. Penebar Swadaya. Jakarta 96 hlm.
- Bagaskara, 2011. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Kacang Jenis Pelanduk Dan Gajah. <http://baskara90.wordpress.com/2011/01/03/pengaruhpemberian-pupuknpk-terhadap-pertumbuhan-kacang-jenis-pelanduk-dangajah/>
- BPS. 2018. Luas Panen. Produksi dan Produktivitas Tanaman Pangan Provinsi Gorontalo. Badan pusat statistik. Provinsi Gorontalo
- Husna, Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IR 42 dengan metode SRI (System of Rice Intensification). Jurnal. Jurusan Agroteknologi. Fakultas

- Pertanian. Universitas Riau. Vol 9 Hlm 2-7
- Hidayat N. 2008. Pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Lokal Madura pada berbagai jarak tanam dan takaran pupuk fosfor. Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo. Madura.
- Nasution, M. F. 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Dengan Pemberian POC Limbah Ikan dan Pupuk Hayati. Skripsi. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Nurbaiti Fasokha., Gembong Haryono., Agus Suprpto. 2017. Pengaruh Pemberian Mulsa dan Jarak Tanam pada Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max*, L. Merrill.) Var. *Grobogan*. Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika 2 (2). 41 – 47
- Lahasassy, J. 2007. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Padat Daun Gamal terhadap Tanaman Sawi. Jurnal Agrisistem, volume 3, No 2. Desember 2007
- Purba, J. H., I.P. Parmila, dan K.K. Sari. 2018. Pengaruh pupuk kandang sapi dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* L Merrill) varietas edamame. Agro Bali (*Agricultural Journal*) 1(2): 69-81. Vol 1. No. 2.
- Rahmasari, 2016. Pengaruh Jarak Tanam dan Waktu Tanam Kedelai Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Pada Baris Antar Tebu (*Saccharum officinarum*l). Jurnal Produksi Tanaman
- Sabran, I., Yosep, P.S., dan H. Imam, W. 2015. Pengaruh pupuk kandang ayam bervariasi dosis terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada entisol sidera. Jurnal Agrotekbis. 3(3) : 297 – 302.
- Salisbury, F. B. & C. W. Ross. 1992. Plant Physiology. Wadsworth Publishing Company Bellmount. California.
- Sudadi. 2003. Kajian pemberian air dan mulsa tergadap ikim makro pada tanaman cabai di tanah Entisol. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan. 4: (1): 41- 49.
- Suprpto, H. S. 2004. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta
- Tabri. F. 2015. Pemanfaatan Lahan Tumpang Sari Jagung Dan Kacng Hijau Dalam Sistem Tanaman Legowo. Prosiding Seminar Nasional Serealia.
- Tangahu., Azis, M.A, dan Jamin, F.S. 2022. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) terhadap Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Kandang Sapi. Jurnal

JATT Vol 11, No 1 (2022).
Publisher: Program Studi
Agroteknologi Fakultas
Pertanian Universitas Negeri
Gorontalo.

Yoseph Siga dan Yovita Yashinta
Bolly. 2019. Pengaruh Dosis
Pupuk Kandang Ayam
Terhadap Pertumbuhan Dan
Produksi Tanaman Kacang
Tanah (*Arachis hypogea* L.)
Di Desa Beroroja, Kecamatan
Magepanda, Kabupaten
Sikka. AGRICA: Journal of
Sustainable Dryland
Agriculture, 12 (2): 137-150

Yuliana, A. E., & Mohamad, N.
2019. Kajian hubungan antara
kadar nitrogen media tanam
dan keragaan tanaman
bawang daun pada system
vertikultur. Seminar nasional
multidisiplin. UNHAWA
Jombang