Interaksi Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Poc Super Gro terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* sturt)

Teti Sumiati Sinaga[1], Syafranni[2], Neng Susi[3], Roy Ibrahim[4]
[1,2,3,4]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning
*e-mail: tetisumiatisinaga1007002@gmail.com[1], syafranisyaf@yahoo.co.id[2], neng_susi@ymail.com[3], royibrahim@unilak.ac.id[4]

Abstract

Sweet corn (Zea mays saccharata Sturt) is a horticultural food crop that is favored by many consumers because it has a sweet taste, has a fragrant aroma, contains nutrients, especially good carbohydrates. The research was carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Lancang Kuning University with a height of 16 meters above sea level, and a flat topography with ultisol soil type. The research was conducted for 3 months, starting from November 2022 to January 2023. The research was carried out experimentally using a factorial Completely Randomized Design (CRD), which consisted of two factors, namely A (Chicken Manure). It consists of 3 levels, and the S POC Super Gro factor consists of 3 levels, and each has 3 replications. The number of experimental units was 27 plots, each plot consisting of 8 plants and 2 plants as samples, so that the total plant is 27 x 8 = 216 plants. Based on the research results, the treatment of chicken manure and POC Super Gro significantly affected all observation parameters. Fruit weight without husk and fruit weight with a dose of 4 kg/plot and POC Super Gro with a dose of 40 ml/plot had a significant effect on all parameters, namely plant height, stem diameter, cob length without cob, stem diameter without cob, fruit weight without husks and fruit weights with husks.

***Keywords**: Chiken Manure, POC Super Gro, Sweet Corn*

Abstrak

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) merupakan salah satu tanaman pangan hortikultura yang digemari oleh banyak konsumen karena memiliki rasa yang manis, aromanya harum, mengandung nutrisi khususnya karbohidrat yang baik. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning dengan ketinggian 16 meter diatas permukaan laut, serta topografi datar dengan jenis tanah ultisol. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan, dimulai bulan November 2022 sampai Januari 2023. Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu A (Pupuk Kandang Ayam). Terdiri dari 3 taraf dan faktor S POC Super Gro terdiri dari 3 taraf, dan masing-masing 3 ulangan. Jumlah satuan percobaan sebanyak 27 plot, setiap plot terdiri dari 8 tanaman dan 2 tanaman sebagai sampel, sehingga keseluruhan tanaman adalah 27 x 8 = 216 tanaman. Berdasarkan hasil penelitian perlakuan pupuk kandang ayam dan POC Super Gro berpengaruh secara nyata terhadap seluruh parameter pengamatan, pengaruh kombinasi pupuk kandang ayam dan POC Super Gro memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, diameter batang, panjang tongkol tanpa kelobot, diameter batang tanpa kelobot, bobot buah tanpa kelobot dan bobot buah berkelobot dengan dosis 4 kg/plot dan POC Super Gro dengan dosis 40 ml/plot memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter yaitu tinggi tanaman, diameter batang, panjang tongkol tanpa kelobot, diameter batang tanpa kelobot, bobot buah tanpa kelobot dan bobot buah berkelobot.

***Kata kunci**: Pupuk kandang ayam, POC Super Gro, jagung manis*

1. PENDAHULUAN

Jagung manis (*Zea mays saccharata* sturt) salah satu jenis jagung yang ada di indonesia, yang merupakan komoditas palawija dan layak dijadikan komoditas unggulan agrobisnis. Saat ini jagung manis telah banyak dimanfaatkan terutama dalam industri pangan. Di negara-negara maju jagung manis telah diusahakan dalam berbagai bentuk olahan menjadi susu jagung. Selain itu jagung manis juga dimanfaatkan sebagai pengobatan seperti menjaga kesehatan mata, hati, lambung, usus dan dapat mengobati penyakit diabetes dikarenakan jagung manis mengandung fruktosa bukan glukosa (Satiarini, 2006). Hasil produksi tanaman jagung manis di Pekanbaru sampai saat ini belum mencapai optimal, banyak faktor yang menyebabkan produksi jagung manis rendah. Salah satunya adalah tanah Podzolik Merah Kuning (PMK) yang ada di Kota Pekanbaru. Tanah PMK adalah jenis tanah yang sedikit mengandung unsur hara dan ketersediannya unsur N dan P rendah sehingga diperlukan

tambahan bahan organik yang mengandung N dan P yang tinggi dan pemupukan yang cukup untuk mendapatkan hasil produksi yang optimal dalam budidaya tanaman jagung di tanah PMK sehingga mampu diharapkan untuk memaksimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

Penambahan bahan organik padat seperti pupuk kandang ayam bertujuan untuk memelihara dan memperbaiki serta mempertahankan kesuburan tanah. Muhsin (2003) menyatakan menyatakan bahwa pupuk kandang ayam memiliki potensi yang baik karena, selain membantu meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, pupuk kandang ayam juga memiliki kandungan nitrogen, fosfat, dan kalium yang paling tinggi dibandingkan dengan jenis pupuk kandang lainnya. POC Super Gro adalah pupuk cair dengan kandungan unsur makro dan mikro lengkap untuk mempercepat pertumbuhan tanaman. Penyubur tanaman Super Gro mampu menyokong pertumbuhan tanaman sehingga dapat tumbuh lebih cepat, juga menginduksi fase pertumbuhan vegetatif pada tanaman, yaitu pertumbuhan pada daun. Super Gro merupakan pupuk khusus untuk mempercepat pertumbuhan tanaman dan mempercepat pembesaran buah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendapatkan interaksi terbaik dari perlakuan pupuk kandang ayam dan POC Super Gro terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Yang terdiri dari dua faktor, yaitu A pupuk kandang ayam terdiri dari 3 taraf dan faktor S POC Super Gro terdiri dari 3 taraf. dan masing-masing ada 3 ulangan. Jumlah satuan percobaan sebanyak 27 plot. Setiap plot terdiri dari 8 tanaman dan 2 tanaman sebagai sampel. Sehingga keseluruhan tanaman adalah 27 x 8 = 216 tanaman. Adapun taraf dari faktor-faktor adalah sebagai berikut:

Faktor A : Pupuk Kandang Ayam
A_0 : Tanpa pemberian pupuk kandang ayam
A_1 : Pemberian pupuk kandang ayam 2 kg/plot
A_2 : Pemberian pupuk kandang ayam 4 kg/plot
Faktor S : POC Super Gro
S_0 : Tanpa pemberian POC Super Gro
S_1 : Pemberian POC Super Gro 20 ml/liter air
S_2 : Pemberian POC Super Gro 40 ml/liter air

Model matematika RAL (Rancangan Acak Lengkap) faktorial yang digunakan adalah sebagai berikut, (Surtinah,2013) :

Yijk : $\mu + Ai + Uj + (AU)ij + €ijk$
Yijk : Hasil pengamatan pengaruh
μ : Nilai tengah (rata-rata)
Ai : Pengaruh perlakuan pupuk kandang ayam pada taraf ke-i
Sj : Pengaruh perlakuan POC Super Gro pada taraf ke-j
(AS)ij : Pengaruh interaksi taraf ke-I faktor pupuk kandang ayam, dan taraf ke-J faktor poc Super Gro
€ijk : Pengaruh galat pada satuan percobaan yang memperoleh perlakuan taraf ke-i ulangan ke-j.
i : Perlakuan pupuk kandang ayam (A0, A1, A2)
j : Perlakuan poc Super Gro (S0, S1, S2)
k : I, II, III (ulang)

Data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis secara statistic dengan menggunakan analisis sidik ragam (Annova). F Hitung ≥ F Tabel maka di lanjutkan dengan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperloleh dari penelitian yang telah dilakukan dengan uji statistik yaitu sidik ragam dan uji DMRT pada taraf 5% adalah sebagai berikut:

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan POC Super Gro memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi anaman jagung manis. Hasil uji lanjut dan rerata tinggi tanaman disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman (cm) Jagung Manis akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Super Gro

Pupuk Kandang Ayam	POC Super Gro			Rerata A
	S_0 (0 ml/plot)	S_1 (20 ml/plot)	S_2 (40 ml/plot)	
A_0 (0 kg/plot)	188,66 a	188,66 a	192,50 a	189,94 A
A_1 (2 kg/plot)	195,50 a	197,16 a	247,50 b	213,38 B
A_2 (4 kg/plot)	264,16 c	283,33 d	287,66 d	278,38 C
Rerata S	216,11 A	223,05 B	242,55 C	

Angka yang diikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan A_2S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot) memberikan hasil tertinggi 287,67 cm berbeda tidak nyata dengan A_2S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot) sedangakan A_0S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot) dan A_0S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot) berbeda tidak nyata dan memberikan hasil terendah dengan nilai 188,66 berbeda tidak nyata dengan perlakuan A_0S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_1S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot), A_1S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot) dan berbeda nyata dengan A_1S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_2S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot), dan A_2S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot).

Diameter Batang (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk 109endang ayam dan POC Super Gro memberikan pengaruh nyata terhadap parameter diameter batang tanaman jagung manis. Hasil uji lanjut dan rerata diameter batang tanaman pada tanaman disajikan pada tabel 2

Tabel 2. Rerata Diameter Batang (cm) Jagung Manis akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Super Gro

Pupuk Kandang Ayam	POC Super Gro			Rerata A
	S_0 (0 ml/plot)	S_1 (20 ml/plot)	S_2 (40 ml/plot)	
A_0 (0 kg/plot)	2,15 a	2,15 a	2,18 b	2,16 A
A_1 (2 kg/plot)	2,18 b	2,21 c	2,22 c	2,20 B
A_2 (4 kg/plot)	2,20 c	2,22 c	2,27 d	2,23 C
Rerata S	2,18 A	2,19 B	2,22 C	

Angka yang diikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa A_2S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot) memberikan hasil tertinggi yaitu 2,27 cm dan berbeda nyata terhadap seluruh perlakuan, sedangkan A_0S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot) dan A_0S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot) berbeda tidak nyata serta memiliki hasil terendah dengan nilai 2,15 cm dan berbeda nyata perlakuan A0S2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A1S0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot), A_1S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot), A_1S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_2S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot) dan A_2S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 2 ml/plot).

Panjang Tongkol tanpa Kelobot (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan POC Super Gro memberikan pengaruh nyata terhadap parameter panjang tongkol tanpa kelobot. Hasil uji lanjut dan rerata panjang tongkol tanpa kelobot pada tanaman disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rerata panjang tongkol tanpa kelobot (cm) Jagung Manis akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Super Gro

Pupuk Kandang Ayam	POC Super Gro			Rerata A
	S_0 (0 g/plot)	S_1 (20 ml/plot)	S_2 (40 ml/plot)	
A_0 (0 kg/plot)	30,00 a	32,66 c	32,50 b	31,72 A
A_1 (2 kg/plot)	33,16 c	32,83 c	32,66 c	32,88 B
A_2 (4 kg/plot)	33,16 c	31,16 a	34,50 d	32,94 B
Rerata S	32,11 A	32,22 A	33,22 B	

Angka yang diikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa A_2S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot) memberikan hasil tertinggi yaitu 34,50 cm dan berbeda nyata terhadap seluruh perlakuan, sedangkan A_0S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot) memiliki hasil terendah dengan nilai 30,00 cm berbeda tidak nyata denga A_2S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 2 ml/plot) akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuaan A_0S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot), A_0S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_1S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot), A_1S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot), A_1S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_2S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot.

Jumlah Daun (Helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan POC Super Gro memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun. Hasil uji lanjut dan rerata jumlah daun pada tanaman disajikan pada tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa A_2S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot) memberikan hasil tertinggi terhadap jumlah daun yaitu 15,83 helai dan berbeda tidak nyata terhadap perlakuan A_0S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_1S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot), A_1S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot), A_1S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_2S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot) dan A_2S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 2 ml/plot). Untuk hasil terendah pada perlakuan A_0S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0

kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot) dengan hasil 11,83 helai berbeda tidak nyata dengan perlakuan A_0S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot).

Tabel 4. Rerata jumlah daun (helai) Jagung Manis akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Super Gro

Pupuk Kandang Ayam	POC Super Gro			Rerata A
	S_0 (0 g/plot)	S_1 (20 ml/plot)	S_2 (40 ml/plot)	
A_0 (0 kg/plot)	11,83 a	12,50 a	14,66 bc	13.00 A
A_1 (2 kg/plot)	14,50 b	14,66 bc	14,66 bc	14,61 B
A_2 (4 kg/plot)	15,33 bc	15,00 bc	15,83 c	15,38 B
Rerata S	13, 88 A	14,06 A	15,05 B	

Angka yang diikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Diameter Tongkol Tanpa Kelobot (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan POC Super Gro memberikan pengaruh nyata terhadap parameter diameter tongkol tanpa kelobot. Hasil uji lanjut dan rerata jumlah daun pada tanaman disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Rerata Diameter Tongkol Tanpa Kelobot (cm) Jagung Manis akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Super Gro

Pupuk Kandang Ayam	POC Super Gro			Rerata A
	S_0 (0 g/plot)	S_1 (20 ml/plot)	S_2 (40 ml/plot)	
A_0 (0 kg/plot)	3,84 a	4,00 a	4,60 b	4,14 A
A_1 (2 kg/plot)	4,49 b	4.45 b	4,49 b	4,47 B
A_2 (4 kg/plot)	4,48 b	5,20 c	5,24 c	4, 97 C
Rerata S	4,27 A	4, 55 B	4, 77 B	

Angka yang diikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa A_2S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot) memberikan hasil tertinggi yaitu 5,24 cm dan berbeda tidak nyata A_2S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 2 ml/plot) sedangkan hasil terendah perlakuan A_0S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot) dengan hasil 3,84 cm berbeda tidak nyata dengan perlakuan A_0S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot) dan berbeda nyata A_0S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_1S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot), A_1S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot), A_1S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_2S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot).

Bobot Tongkol Berkelobot (g)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan POC Super Gro memberikan pengaruh nyata terhadap parameter bobot tongkol berkelobot. Hasil uji lanjut dan rerata jumlah daun pada tanaman disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Rerata Bobot Tongkol Berkelobot (g) Jagung Manis akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Super Gro

Pupuk Kandang Ayam	POC Super Gro			Rerata A
	S_0 (0 g/plot)	S_1 (20 ml/plot)	S_2 (40 ml/plot)	
A_0 (0 kg/plot)	200,33 a	281,16 b	325,00 b	268,83 A
A_1 (2 kg/plot)	323,83 bc	329,83 bc	338,33 c	330,66 B
A_2 (4 kg/plot)	348,00 c	404,00 d	428,50 d	393,50 C
Rerata S	290,72 A	338,33 B	363,94 B	

Angka yang diikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Tabel 6 menunjukkan bahwa A_2S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot) memberikan hasil tertinggi yaitu 428,50 g dan berbeda tidak nyata A_2S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 2 ml/plot) sedangkan hasil terendah perlakuan A_0S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot) dengan hasil 200,33 g berbeda nyata dengan perlakuan A_0S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot) dan berbeda nyata A_0S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_1S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot), A_1S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot), A_1S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_2S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot), A_2S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 2 ml/plot).

Bobot Tongkol Tanpa Kelobot (g)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan POC Super Gro memberikan pengaruh nyata terhadap parameter bobot tongkol tanpa kelobot. Hasil uji lanjut dan rerata jumlah daun pada tanaman disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Rerata Bobot Tongkol Tanpa Berkelobot (g) Jagung Manis akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Super Gro

Pupuk Kandang Ayam	POC Super Gro			Rerata A
	S_0 (0 g/plot)	S_1 (20 ml/plot)	S_2 (40 ml/plot)	
A_0 (0 kg/plot)	159,00 a	190,33 a	233,00 b	189,94 A
A_1 (2 kg/plot)	224,50 b	225,00 b	220,16 b	213,38 B
A_2 (4 kg/plot)	231,83 b	282,16 c	333,66 d	278,38 C
Rerata S	216,11 A	223,05 B	242,55 C	

Angka yang diikuti oleh huruf besar dan kecil pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Tabel 7 menunjukkan bahwa A_2S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot) memberikan hasil tertinggi yaitu 333,66 g dan berbeda nyata terhadap seluruh perlakuan, sedangkan A_0S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot) dan A_0S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot) berbeda tidak nyata serta memiliki hasil terendah dengan nilai 159,00 g dan berbeda nyata terhadap perlakuan A_0S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 0 kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_1S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot), A_1S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2 kg/plot dan POC Super Gro 20 ml/plot), A_1S_2 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 2

kg/plot dan POC Super Gro 40 ml/plot), A_2S_0 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 0 ml/plot) dan A_2S_1 (pemberian Pupuk Kandang Ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 2 ml/plot).

Berdasarkan hasil uji lanjut yang disajikan pada Tabel 1,2,3,4,5,6 dan 7, menunjukkan bahwa interaksi pupuk kandang ayam dan POC Super Gro berpengaruh terhadap semua parameter yaitu tinggi tanaman, diameter batang, diameter tongkol, panjang tongkol tanpa kelobot, jumlah daun, bobot tongkol berkelobot, dan bobot tongkol tanpa kelobot. Kombinasi perlakuan A_2S_2 (pemberian pupuk kandang ayam 4 kg/plot) + (pemberian POC Super Gro 40 ml/plot) menjadi dosis tertinggi dengan aspek pertimbangan dari semua parameter yaitu tinggi tanaman, diameter batang, diameter tongkol tanpa kelobot, bobot tongkol tanpa kelobot, bobot tongkol berkelobot, jumlah daun, panjang tongkol tanpa kelobot. Hal ini diduga karena tanaman jagung manis mampu merespon kedua perlakuan tersebut yang secara bersamaan sehingga perlakuan tersebut memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman jagung manis dalam pertumbuhannya. Hal ini juga disebabkan oleh kandungan hara yang terdapat pada pupuk Kandang Ayam dan POC Super Gro sangat tercukupi, sehingga tanaman mendapatkan asupan hara yang cukup. Hasil penelitian Pranata (2015) menyatakan bahwa variasi dalam konsentrasi pupuk yang diberikan mempengaruhi permeabilitas membran sel daun dan pada akhirnya menentukan jumlah unsur yang dapat diserap tanaman. Akibatnya, tanaman yang mendapatkan konsentrasi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman akan menghasilkan produksi yang lebih tinggi.

Perlakuan A_0S_0 menunjukkan hasil terendah disetiap parameter yang diamati. Hal ini dikarenakan kurangnya asupan hara Nitrogen, Posfor dan Kalium sehingga menghambat pertumbuhan dan produksi jagung manis. Kekurangan Nitrogen menyebabkan lambatnya berkembangnya daun jagung manis sedangkan hara Posfor dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman, sedangkan berkurangnya unsur hara Kalium membuat lambatnya pembentukan buah jagung manis, dan sulitnya membesar diameter buah jagung manis sehingga mempengaruhi hasil dan kualitas buah jagung manis.

Pupuk kandang ayam merupakan sumber yang baik bagi unsur-unsur hara makro dan mikro dan mampu meningkatkan kesuburan tanah serta menjadi sumber makanan bagi mikroorganisme tanah dan dapat meningkatkan aktivitas mikroba di dalam tanah sehingga lebih cepat terdekomposisi. Menurut Lingga dan Marsono (2008), pupuk kandang ayam mengandung 1,3% N, 1,3% P2O5, dan 0,8% K2O, sehingga dapat digunakan sebagai penambah unsur hara pada tanaman. Ini berarti bahwa pupuk kandang ayam tidak hanya menambah hara tetapi juga meningkatkan kandungan bahan organik tanah, yang sangat penting untuk meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Hasil penelitian Subroto (2009) mengatakan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dapat memperbaiki struktur tanah dan memperkuat akar tanaman.

POC Super Gro dapat membantu dan mempercepat pertumbuhan jagung manis karena mengandung nitrogen (N) 7.5%, posfor (P) 2%, kalium (K) 3%, dan unsur lainnya yaitu Fe, Mn, Zn, Cu, Co, B, Mo, Mg. Manfaat POC Super Gro adalah mempercepat proses pembungaan dan pembuahan, meningkatkan kualitas buah dan produksinya, mempercepat pemasakan biji, memperlancar proses fotosintesis, mudah diserap oleh tanaman sehingga pertumbuhan seragam, dan menambah bobot buah (Masruhing *et al*. 2018). Damanik et al. (2011) menyatakan bahwa pupuk organik cair dapat meningkatkan nilai tanaman selama periode pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu, pupuk ini dapat memperbaiki tanah dan mengandung mikroorganisme, yang dapat mengurangi serangan penyakit pada tanaman.

Pemberian perlakuan pupuk kandang ayam dan POC Super Gro pada setiap tanaman menyebabkan pertumbuhan cenderung meningkat, hal ni diduga karena kandungan unsur hara pada kombinasi perlakuan tersebut memenuhi kebutuhan pata pertumbuhan jagung manis. Penyerapan air dan unsur hara dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara, ketersediaan air dan suhu tanah. Menurut Lakitan (1996) jika kemampuan tanaman menyerap unsur hara lebih tinggi, maka proses fisiologi yang terjadi dalam tanaman terutama trnaslokasi unsur hara dan hasil forosintat akan berjalan dengan baik sehingga organ tanaman dappat menjalankan fungsinya dengan baik. Pemupukan merupakan salah satu cara yang dilakuan untuk memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada umumya pertumbuhan dan perkembangan tanaman tanaman dipengaruhi oleh faktor internal (genetik) dan faktor eksternal (lingkungan). Faktor internal contohnya yaitu hormon dan keturunan dari tanaman

itu sendiri, sedangkan faktor eksternal contohnya hara, cahaya, pH tanah, kelembapan, suhu, dan oksigen.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan yaitu interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan POC Super Gro pada tanah PMK terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (Zea mays saccharata Sturt) bahwa Interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan POC Super Gro dengan kombinasi pemberian pupuk kandang ayam 4 kg/plot dan POC Super Gro 40m/plot memberikan pengaruh terhadap semua parameter tanaman yaitu tinggi tanaman, diameter batang, panjang tongkol tanpa kelobot, bobot buah tanpa kelompok, bobot buah berkelobot.

DAFTAR PUSTAKA

Damanik, M.M.B., Bacthiar E.H., Fauzi, Sarifuddin, & Hamidah, H. 2011. Kesuburan tanah dan pemupukan. Medan: USU Press.

Lakitan, B. l996. Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Jakarta: Penerbit Grafindo.

Lingga & Marsono. 2008. Petunjuk pengunaan pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.

Masruhing, B., Hasrianti, A., & Abdullah. A. 2018. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (zea mays saccharata sturt) pada berbagai dosis pupuk kandang dan pupuk organik cair. Jurnal Agrominansia, 3(2), 141-149.

Muhsin, 2003. Pemberian Takaran Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumi sativus*. L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa. Padang.

Pranata, E. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Gambas (*Acutangula* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Nasa pada Konsentrasi dan Frekuesi Berbeda. Skripsi. Universitas Asahan.

Satiarini, B. 2006. Kajian Produksi dan Profitabilitas Pembuatan Susu Jagung. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Subroto. 2009. Kesuburan dan pemupukan tanah pertanian. Bandung: Pustaka Buana.