

**Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang terhadap
Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)**

***Chicken Fertilizer and Liquid Organic Fertilizer (POC) Banana Skin on Growth
and Production of Shallots (*Allium ascalonicum* L.)***

M. Ocky Andrean Syahputra^{1*} Farida Hariani² Erlita Chaniago³

^{1,2,3} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Al Azhar,
Jln. Pintu Air IV No. 214, Kwala Bekala, Medan 20142

Diterima 28 Januari 2023/Disetujui 20 Februari 2023

Telepon/Fax: 082239298329

e-mail: ockyandreansyahputra1@gmail.com

Abstrac

The purpose of this study was to determine the application of chicken manure and liquid organic fertilizer (POC) banana peels on the growth and production of shallots (*Allium ascalonicum* L.) and their interactions. This study used a factorial randomized block design with 2 factors studied and 3 replications where the first factor was chicken manure (A) consisting of 4 levels, namely A_0 = no treatment (control), A_1 = 1.4 kg plot⁻¹ (20 tons ha⁻¹), A_2 = 2.8 kg plot⁻¹ (40 tons ha⁻¹) and A_3 = 4.2 kg plot⁻¹. The second factor is liquid organic fertilizer (POC) banana peel (P) consisting of 3 levels, namely P_0 = no treatment (control), P_1 = 150 ml liter⁻¹ of water, P_2 = 300 ml liter⁻¹ of water. Parameters observed were plant height (cm), number of tillers (clump), weight of fresh tuber plant⁻¹ (g), and weight of fresh tuber plot⁻¹ (g). The results showed that the application of chicken manure had a very significant effect on the parameters of plant height, significantly on the parameters of the number of tillers, weight of fresh tubers plant⁻¹, and weight of fresh tubers plot⁻¹.

Keywords: Chicken manure, liquid organic fertilizer, organic fertilizer, banana peel.

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair (POC) kulit pisang terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) serta interaksinya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan 2 faktor yang diteliti dan 3 ulangan dimana faktor pertama adalah pupuk kandang ayam (A) yang terdiri dari 4 taraf yaitu A_0 = tanpa perlakuan (kontrol), A_1 = 1.4 kg plot⁻¹ (20 tons ha⁻¹), A_2 = 2.8 kg plot⁻¹ (40 tons ha⁻¹) dan A_3 = 4.2 kg plot⁻¹. Faktor kedua adalah pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) terdiri dari 3 taraf yaitu P_0 = tanpa perlakuan (kontrol), P_1 = 150 ml liter⁻¹ air, P_2 = 300 ml liter⁻¹ air. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (rumpun), bobot umbi segar/tanaman (g), dan bobot umbi segar plot⁻¹ (g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman, berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan, bobot umbi segar tanaman⁻¹, dan bobot umbi segar plot⁻¹.

Kata kunci: Pupuk kandang ayam, pupuk organik cair, pupuk organik, kulit pisang.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Produksi bawang merah sangat tergantung pada pupuk anorganik, tetapi banyak menimbulkan masalah kerusakan lingkungan. Pupuk anorganik ini bisa mengganggu kehidupan dan keseimbangan tanah, meningkatkan dekomposisi bahan organik, yang kemudian menyebabkan degradasi struktur tanah, kerentanan yang lebih tinggi terhadap kekeringan dan keefektifan yang lebih rendah dalam menghasilkan panen (Reijntjes. *dkk.*, 2015). Oleh karena itu perlu dilakukan usaha untuk tetap menjaga dan memperbaiki agregasi tanah, salah satu usaha yang penting adalah dengan memberikan pupuk organik pada tanah sehingga kecukupan unsur hara tergantikan dari yang diserap tanaman, (Isnaini, 2017).

Pupuk kandang ayam yang mempunyai manfaat bagi tanaman kadar P yang relatif lebih tinggi dari pupuk kandang lainnya. Pupuk kandang ayam mengandung nitrogen tiga kali lebih besar dari pupuk kandang yang lainnya, pupuk Kandang ayam memiliki kandungan N yang cukup tinggi yakni 2.6%, 2.9 (P) dan 3.4% (K) (Saragih, *dkk.*, 2015).

Pupuk organik cair kulit pisang yang bermanfaat bagi unsur hara di dalam tanah, adapun kandungan dari pupuk organik cair dari kulit pisang yaitu, mengandung unsur N, P, K, Ca, Mg, Na, Zn yang masing-masing unturnya berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman pada peningkatan produktivitas tanaman bawang merah (Soeryoko, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui pengaruh “Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”, sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik dalam budidaya bawang merah dan menuju pertanian organik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Jln. Pintu Air IV, Kelurahan Kwala Bekala, Kecamatan Medan Johor dengan ketinggian ± 25 mdpl. dimulai dari bulan April sampai dengan bulan Juli 2022.

Bahan yang digunakan adalah umbi bawang merah varietas bima brebes, pupuk kandang Ayam, kulit pisang, EM4. Alat yang digunakan adalah parang, cangkul, garu, handsprayer, gembor, tali, alat ukur, timbangan dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yang diteliti, yaitu pupuk kandang ayam (A) 4 taraf dan POC kulit pisang (P) 3 taraf yang terdiri dari 12 kombinasi dengan 3 ulangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata dan pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, tetapi interaksi dari kedua pupuk tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman.

Rata-rata tinggi tanaman akibat pemberian pupuk kandang ayam dan pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang serta interaksinya pada umur 5 MST dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Rata rata tinggi tanaman (cm) pada umur 5 mst akibat pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair kulit pisang serta interaksinya

| Perlakuan | P | | | F | | |
|-----------|------|------|------|----------|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 0 | 1.43 | 3.40 | 3.57 | 2.80cdCD | | |
| 1 | 3.60 | 2.20 | 3.27 | 3.02bcBC | | |
| 2 | 3.37 | 4.20 | 3.89 | 3.82abAB | | |

| | | | | |
|-------|-----------|----------|--------|--------|
| | A | 1 | 1 | 1 |
| | 3 | 3.53 | 5.37 | 4.93 |
| | | | | 4.61aA |
| ataan | F | 1 | 1 | |
| | 2.98abcAB | 3.79abAB | 3.91aA | |
| | C | | | |

Dari tabel 1 diketahui pemberian pupuk kandang ayam (A) pada A₃ (14.61 cm) menunjukkan rata-rata tingi tanaman tertinggi, berbeda sangat nyata dengan perlakuan A₀ (12.80 cm) dan A₁ (13.02 cm), namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan A₂ (13.82 cm) serta pada perlakuan A₀ (12.80 cm) merupakan tinggi tanaman terendah.

Pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) pada perlakuan P₂ (13.91 cm) menunjukkan rata-rata tingi tanaman tertinggi, berbeda tidak nyata dengan perlakuan P₀ (12.98 cm), dan P₁ (13.79 cm), dan pada perlakuan P₀ (12.98 cm) berbeda nyata dengan perlakuan P₁ (13.79 cm) serta pada perlakuan P₀ (12.98 cm) merupakan tinggi tanaman terendah.

Interaksi perlakuan pemberian pupuk kandang ayam (A) dan pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) pada perlakuan kombinasi A₃P₁ (15.30 cm) menunjukkan tinggi tanaman tertinggi, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan kombinasi yang lainnya.

Berdasarkan hasil analisa regresi dapat diketahui bahwa hubungan pemberian pupuk kandang ayam (A) terhadap tinggi tanaman dinyatakan dengan persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 13.02 + 0.518 A$ dengan nilai $r = 0.9849$.

Berdasarkan hasil analisa regresi diketahui bahwa hubungan pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) terhadap tinggi tanaman dinyatakan dengan persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 13.70 + 0.002P$ dengan nilai $r = 0.999$.

Jumlah Anakan Perrumpun (anakan)

Dari hasil analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan, tetapi

interaksi dari kedua pupuk tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah anakan.

Rata-rata jumlah anakan akibat pemberian pupuk kandang ayam dan pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang serta interaksinya pada umur 5 MST dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan (rumpun) pada umur 5 mst akibat pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair kulit pisang serta interaksinya

| erlakuan | P | | | | R |
|----------|---|---------|---------|-------|---------|
| | 0 | 1 | 2 | ataan | |
| 0 | A | 3 | 4 | | 4 |
| | | .67 | .57 | .47 | .23cdCD |
| 1 | A | 4 | 4 | | 4 |
| | | .20 | .43 | .77 | .47bcBC |
| 2 | A | 4 | 4 | | 4 |
| | | .90 | .23 | .00 | .71abAB |
| 3 | A | 4 | 4 | | 4 |
| | | .80 | .77 | .17 | .91Aa |
| ataan | R | 4 | 4 | | |
| | | .39bcBC | .50abAB | .85aA | |

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa pemberian pupuk kandang ayam (A) pada perlakuan A₃ (4.91 anakan) menunjukkan rata-rata jumlah anakan terbanyak, berbeda sangat nyata dengan perlakuan A₀ (4.23 anakan) dan A₁ (4.47 anakan), namun berbeda tidak nyata pada perlakuan A₂ (4.71 anakan), A₀ (4.23 anakan) merupakan jumlah anakan paling sedikit.

Pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) pada perlakuan P₂ (4.85 anakan) menunjukkan rata-rata jumlah anakan terbanyak, berbeda sangat nyata dengan perlakuan P₀ (4.39 anakan) namun berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P₁ (4.50 anakan) dan pada perlakuan P₀ (4.39 anakan) merupakan jumlah anakan paling sedikit.

Interaksi perlakuan pemberian pupuk kandang ayam (A) dan pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) pada perlakuan kombinasi A₃P₂ (5.17 anakan) menunjukkan jumlah anakan terbanyak, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan kombinasi yang lainnya.

Berdasarkan hasil analisa regresi dapat diketahui bahwa hubungan pupuk kandang ayam (A) terhadap jumlah anakan dinyatakan dengan persamaan regresi

linier yaitu $\hat{Y} = 4.495 + 0.385A$ dengan nilai $r = 0.9731$.

Berdasarkan hasil analisa regresi dapat diketahui bahwa hubungan pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) terhadap jumlah anakan dinyatakan dengan persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 5.055 + 0.001P$ dengan nilai $r = 0.9333$.

Bobot Umbi Segar per tanaman (g)

Dari hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang berpengaruh terhadap bobot umbi segar per tanaman, tetapi interaksi dari kedua pupuk tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot umbi segar per tanaman.

Rata-rata bobot umbi segar per tanaman akibat pemberian pupuk kandang ayam dan pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang serta interaksinya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata bobot umbi segar per tanaman akibat pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair kulit pisang serta interaksinya

| Perlakuan | P | P | P | R |
|-----------|-----------|----------|--------|-----------|
| | 0 | 1 | 2 | |
| 0 | 0.00 | 4.00 | 3.50 | 9.17dCD |
| 1 | 2.23 | 3.33 | 6.57 | 4.04bcABC |
| 2 | 9.80 | 5.83 | 5.00 | 0.21abAB |
| 3 | 3.33 | 4.17 | 8.33 | 8.61aA |
| Rataan | 6.34bcABC | 4.33abAB | 5.85aA | |

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa pemberian pupuk kandang ayam (A) pada perlakuan A_3 (78.61 g) menunjukkan rata-rata bobot umbi segar per tanaman terberat, berbeda sangat nyata dengan perlakuan A_0 (49.17 g). berbeda nyata dengan perlakuan A_1 (64.04 g) namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan A_2 (70.21 g) dan A_0 (49.17 g) merupakan bobot umbi segar per tanaman paling sedikit.

Pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) pada perlakuan P_2 (75.85 g) menunjukkan rata-rata bobot umbi segar per tanaman terberat, berbeda nyata terhadap perlakuan P_0 (56.34 g), namun berbeda tidak

nyata dengan perlakuan P_1 (64.33 g), dan pada perlakuan P_0 (56.34 g) merupakan bobot umbi segar per tanaman yang paling sedikit.

Interaksi perlakuan pemberian pupuk kandang ayam (A) dan pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) pada perlakuan kombinasi A_3P_2 (98.33 g) menunjukkan bobot umbi segar per tanaman terberat, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan kombinasi yang lainnya.

Berdasarkan hasil analisa regresi dapat diketahui bahwa hubungan pupuk kandang ayam (A) terhadap bobot umbi segar per tanaman dinyatakan dengan persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 51.33 + 6.75A$ dengan nilai $r = 0.9695$.

Berdasarkan hasil analisa regresi dapat diketahui bahwa hubungan pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) terhadap bobot umbi segar per tanaman dinyatakan dengan persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 55.75 + 0.065P$ dengan nilai $r = 0.9945$.

Bobot Umbi Segar per Plot (g)

Dari hasil analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang berpengaruh nyata terhadap bobot umbi segar per plot, tetapi interaksi dari kedua pupuk tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot umbi segar per plot.

Rata-rata bobot umbi segar per plot akibat pemberian pupuk kandang ayam dan pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang serta interaksinya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata bobot umbi segar per plot akibat pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair kulit pisang serta interaksinya

| Perlakuan | P_0 | P_1 | P_2 | Rataan |
|-----------|------------|------------|----------|--------|
| 0 | 225.00 | 241.90 | 341.83 | 269.57 |
| 1 | 283.50 | 340.27 | 393.50 | 339.09 |
| 2 | 411.83 | 348.47 | 345.13 | 368.48 |
| 3 | 290.00 | 440.00 | 516.97 | 415.66 |
| Rataan | 302.58bcBC | 342.66abAB | 399.36aA | |

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa pemberian pupuk kandang ayam (A) pada

perlakuan A₃ (415.66 g) menunjukkan rata-rata bobot umbi segar per plot terberat, berbeda sangat nyata dengan perlakuan A₀ (269.58 g) dan A₁ (339.09 g), namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan A₂ (368.48 g), dan A₀ (269.58 g) merupakan bobot umbi segar per plot paling sedikit.

Pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) pada perlakuan P₂ (399.36 g) menunjukkan rata-rata bobot umbi segar per plot terberat, berbeda sangat nyata dengan perlakuan P₀ (302.58 g), namun berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P₁ (342.66 g), dan pada perlakuan P₀ (302.58 g) merupakan bobot umbi segar per plot yang paling sedikit.

Interaksi perlakuan pemberian pupuk kandang ayam (A) dan pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) pada perlakuan kombinasi A₃P₂ (516.97 g) menunjukkan bobot umbi segar per plot terberat, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan kombinasi yang lainnya.

Berdasarkan hasil analisa regresi dapat diketahui bahwa hubungan pupuk kandang ayam (A) terhadap bobot umbi segar per plot dinyatakan dengan persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 278.0 + 33.40A$ dengan nilai $r = 0.9869$.

Berdasarkan hasil analisa regresi dapat diketahui bahwa hubungan pupuk organik cair (POC) kulit pisang (P) terhadap bobot umbi segar per plot dinyatakan dengan persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 299.8 + 0.322P$ dengan nilai $r = 0.995$.

*Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)*

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman, berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan, bobot segar tanaman⁻¹ dan bobot segar plot⁻¹.

Adanya pengaruh yang sangat nyata dari pemberian pupuk kandang ayam terhadap parameter tinggi tanaman hal ini diduga disebabkan karena pupuk kandang ayam mengandung N, P, K lumayan tinggi yang

dibutuhkan oleh tanaman untuk kesuburan tanah dan masa pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Wijayanti (2017) bahwa pupuk kandang ayam memiliki kandungan unsur hara yang diperlukan tanaman seperti N, P, K serta unsur mikro yang berupa Zn, Fe, Mo.

Adanya pengaruh yang nyata dari pemberian pupuk kandang ayam terhadap parameter jumlah anakan, bobot segar/tanaman dan bobot segar/plot, hal ini disebabkan karena pupuk kandang ayam mengandung bahan organik yang mempengaruhi kesuburan tanah, sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga merubah unsur bahan organik menjadi anorganik dimana tersedia bagi tanaman yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Pernyataan ini didukung oleh Hanafiah (2019) menjelaskan bahwa bahan organik berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah menjadi remah. Menurut Lingga dan Marsono (2010) menyatakan bahwa bahan organik berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, memperbaiki atau meningkatkan mikroorganisme tanah dan sebagai sumber unsur hara.

Pupuk kandang ayam mengandung unsur hara fosfor dan kalium yang berperan dalam pembentukan buah. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Howe, Wawan dan Nasrul, 2012) fotosintesis erat kaitannya dengan penyerapan unsur hara, dimana hasil dari fotosintesis akan disalurkan dari daun menuju keseluruhan bagian tanaman. Semakin tersedianya unsur hara dan semakin bagus penyerapan unsur hara maka proses fisiologis akan semakin baik. Proses fisiologis yang baik maka akan mempengaruhi berat tanaman secara keseluruhan. Namira dkk. (2017), menyatakan bahwa unsur hara fosfor merupakan unsur hara esensial yang berperan merangsang perkembangan akar sistem perkembangan akar yang baik akan memperluas bidang serapan hara sehingga akan meningkatkan jumlah serapan air dan hara.

Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, bobot segar tanaman⁻¹ dan bobot segar plot¹. Adanya pengaruh yang nyata dari pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, bobot segar tanaman⁻¹ dan bobot segar plot¹. Hal ini dikarenakan pupuk organik cair (POC) kulit pisang dapat memperbaiki struktur tanah, selain itu juga berperan aktif dalam proses penyerapan unsur hara N, P, K, dan C organik yang terkandung dalam pupuk organik cair kulit pisang. Hal ini juga didukung oleh Rikamonika (2012) yang menyatakan, bahwa fungsi pupuk organik cair adalah memberi unsur hara pada tanaman dan tanah, serta mengandung unsur hara yang lengkap yaitu unsur hara makro dan unsur hara mikro yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Salah satu faktor pertumbuhan yang diterima oleh tanaman yaitu pemupukan yang menyebabkan laju fotosintesis meningkat. Selain kandungan unsur makro, unsur hara lainnya seperti ZPT yang terkandung dalam POC juga membantu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Dahlan dan Prayogi, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, telah dilakukan analisis pada pupuk organik padat dan cair dari kulit buah pisang yang dilakukan di Laboratorium Riset dan Teknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, maka dapat diketahui bahwa kandungan unsur hara yang terdapat dipupuk padat kulit buah pisang yaitu, C-organik 6,19%; Ntotal 1,34%; P2O5 0,05%; K2O 1,478%; C/N 4,62% dan pH 4,8, sedang kan pupuk cair kulit buah pisang yaitu, C-organik 0,55%, N-total 0,18%; P2O5 0,043%; K2O 1,13%; C/N 3,06% dan pH 4,5 (Manurung, 2019).

Interaksi Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk Organik Cair

(POC) Kulit Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)

Interaksi Pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair (POC) kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, bobot umbi segar per tanaman dan bobot umbi segar per plot.

Hal ini diduga karena kedua pupuk yang diberikan belum mampu berkerja sama untuk mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Peranan dari salah satu faktor atau peranan dari masing-masing faktor saling menetralsir sehingga interaksi kedua perlakuan yang diuji tidak mempengaruhi pola aktifitas tanaman secara keseluruhan.

Menurut Hanafiah (2019) apabila tidak ada interaksi dari kedua pupuk, berarti pengaruh suatu perlakuan sama untuk semua taraf perlakuan lainnya dan sama dengan pengaruh utamanya. Sesuai dengan pernyataan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kedudukan dari kedua faktor adalah sama-sama mendukung pertumbuhan tanaman, tetapi tidak saling mendukung bila salah satu faktor menutupi faktor lainnya.

Dan diduga kandungan jenis unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair (POC) kulit pisang hampir sama dan kedua pupuk tersebut sama-sama berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang. Sehingga terjadi perbedaan yang cukup signifikan yg menyebabkan pupuk tersebut berpengaruh sendiri sendiri dan tidak secara bersamaan.

Sejalan dengan pernyataan Hanafiah (2019) tidak terjadinya pengaruh interaksi dua faktor perlakuan karena kedua faktor tidak mampu bekerja sama sehingga mekanisme kerjanya berbeda atau salah satu faktor tidak berperan secara optimal atau bahkan antagonis, yaitu saling menekan pengaruh masing-masing. Di tambahkan oleh (Harjadi, 1993), apabila interaksi antara perlakuan satu dan perlakuan lainnya memberikan pengaruh yang tidak nyata maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor tersebut bertindak bebas

atau tidak saling mempengaruhi satu dengan yang lainnya.

Pengaruh yang tidak nyata pada interaksi kedua perlakuan juga diduga disebabkan oleh faktor lingkungan, bila faktor lingkungan tidak dapat dikendalikan maka pertumbuhan dan produksi tanaman yang baik tidak akan tercapai. Sejalan dengan (Gardner dkk, 1991) yang menyatakan bahwa pertumbuhan vegetatif yang baik dapat diperlihatkan tanaman jika sifat genetik, kesesuaian nutrisi, kondisi media serta lingkungan cukup serasi.

Pertumbuhan tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal saja, melainkan saling berkaitan dengan banyak faktor yang lainnya, diantaranya status air dalam jaringan tanaman, suhu udara pada areal tanaman dan intensitas cahaya matahari. Bila satu faktor tersebut tidak mendukung maka sesuatu yang diberikan tidak akan berarti bagi pertumbuhan dan produksi tanaman.

KESIMPULAN

Pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman (3, 4, 5 MST), berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan (3, 4, 5 MST), bobot umbi segar per tanaman, dan bobot umbi segar per plot. Pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman (3, 4, 5 MST), jumlah anakan (3, 4, 5 MST), bobot umbi segar per tanaman, dan bobot umbi segar per plot. Interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair (POC) kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati.

SARAN

Penulis menyarankan melakukan penelitian lanjutan pada media yg berbeda. Penulis menyarankan juga untuk penelitian selanjutnya agar melakukan analisis unsur hara dan data lainnya untuk mendukung hasil yang telah diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan Dan A.Z. Prayogi, 2016. Pengaruh Jarak Tanam Berganda Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kelapa Sawit. Jurnal Ag.
- Manurung, H. 2011. Aplikasi Bioaktivator (Effective Microorganism Dan Orgadec) Untuk Mempercepat Pembentukan Komposisi Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca L*). Skripsi. Fmipa Biologi Universitas Mulawarman. Malang.
- Reijntjes, C., B. Haverkort dan A. Waters-Bayer. 2015. Pertanian Masa Depan Pengantar untuk Pertanian Berkelanjutan dengan Input Luar Rendah. Penterjemah Sukoco, Y. Yayasan Kanisius, Yogyakarta. Hal. 13-14.
- Isnaini, M. 2017. Pertanian Organik: Untuk Keuntungan Ekonomi dan Kelestarian Bumi. Kreasi Wacana, Yogyakarta. Hal. 76.
- Saragih, A.J. Frans., Sipayung, R. dan Sitepu, E. F. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Urien Sapi. Jurnal Agroteknologi Vol.4, No.1 Hal 1703-1712. ISSN 2337-6597. Hal. 60-67.
- Soeryoko, Hery., 2011, Kiat Pintar Memproduksi Pupuk Cair Dengan Penguraian Buatan Sendiri, Lily Publisher, Yogyakarta.
- Wijayanti, E. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dan Kotoran Kambing terhadap Produktivitas Cabai Rawit. Jurnal of chemical and modeling. 53:1689-99.
- Hanafiah, K.A. 2019. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Penerbit Rajawali Pers. Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono. 2010. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Seri Agriteknologi. Jakarta.

- Howe, T., Wawan dan B. Nasrul. 2013. Pengaruh Pemberian Biochar dan Pupuk N, P, K Terhadap Tanaman Merah (*Capsicum annum L.*). Skripsi tidak diterbitkan. Riau, Universitas Riau.
- Rikamonika, 2012. Respon Tanaman Kelapa Sawit Terhadap Pupuk Organik Cair Dan Pupuk Fosfat Alam Berkualitas Tinggi Untuk Mendorong Peningkatan Produksi Tanaman Perkebunan. Skripsi Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan