

Respon Pemberian POC Jakaba dan POP Feses Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Timun Suri

Fitri Mutiara Syaquinah¹, Bambang Surya Adi Syahputra^{2*}, Yunida Berliana³

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Tjut Nyak Dhien, Sumatera Utara

*Corresponding author, email: bambang@utnd.ac.id

ABSTRACT

*This study was conducted at Jl. Young Panah Hijau Gg. Masjid Nurul Hidayah, Lingkungan IV, Marelán District, Medan City, North Sumatra, from March to July 2025. The purpose of the study was to evaluate the response of muskmelon (*Cucumis melo L. var. reticulatus Naudin*) after application of Jakaba Liquid Organic Fertilizer (POC) and chicken manure Solid Organic Fertilizer (POP). The experiment was used Complete Randomized Block Design (CRBD) with two treatment factors namely; POC Jakaba (J0 = without POC, J1 = 250 ml/polybag, J2 = 500 ml/polybag, J3 = 750 ml/polybag) and chicken manure POP (A0 = without POP, A1 = 500 g/polybag, A2 = 1000 g/polybag, A3 = 1500 g/polybag), with three replications, resulting in a total of 48 plots. The parameters were measured plant length, stem diameter, fruit length and diameter, and fruit weight per sample and per plot. The results were showed that Jakaba POC had a significantly effect on plant length, stem diameter, and fruit weight/plot, respectively. For chicken fesses POP, there was no significantly effect on the parameters of stem diameter, fruit length, and fruit diameter, but a significant effect on the parameters of plant length, fruit weight/sample, and fruit weight/plot. The interaction between Jakaba POC and chicken fesses POP had no significantly effect on all parameters. It can be concluded that the chicken fesses POP was good at a dose of 1000 grams/polybag as compared to other treatments. While Jakaba POC was better at 500 mL/polybag.*

Keywords: Jakaba POC, chicken manure POP, growth, yield, timun suri

ABSTRAK

*Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Young Panah Hijau Gg. Masjid Nurul Hidayah, Lingkungan IV, Kelurahan Labuhan Deli, Kecamatan Marelán, Kota Medan, Sumatera Utara, dari Maret hingga Juli 2025. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi respons tanaman timun suri (*Cucumis melo L. var. reticulatus Naudin*) terhadap aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Jakaba dan Pupuk Organik Padat (POP) feses ayam. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor perlakuan: POC Jakaba (J0 = tanpa POC, J1 = 250 ml/polybag, J2 = 500 ml/polybag, J3 = 750 ml/polybag) dan POP feses ayam (A0 = tanpa POP, A1 = 500 g/polybag, A2 = 1000 g/polybag, A3 = 1500 g/polybag), dengan tiga ulangan sehingga total terdapat 48 plot. Parameter yang diamati meliputi panjang tanaman, diameter batang, panjang dan diameter buah, serta bobot buah per sampel dan per plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC Jakaba memberikan pengaruh signifikan terhadap panjang tanaman, diameter batang dan berat buah/plot. Untuk POP feses ayam tidak berpengaruh nyata untuk parameter diameter batang, panjang buah dan diameter buah dan berpengaruh nyata untuk parameter panjang tanaman, berat buah/sapel dan berat buah/plot. Interaksi antar POC jakaba dan POP feses ayam tidak berpengaruh nyata untuk semua*

parameter yang diamati. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian POP feses ayam yang bagus pada dosis 1000 gram/polibag berbanding dengan perlakuan lainnya. Sedangkan POC Jakaba yang lebih baik pada dosis 500 mL/polibag.

Kata kunci: POC Jakaba, POP feses Ayam, pertumbuhan, produksi, timun suri

PENDAHULUAN

Timun suri (*Cucumis melo L. var. reticulatus Naudin*) bukan merupakan tanaman asli Indonesia, namun saat ini sudah banyak dibudidayakan di berbagai wilayah Asia Tenggara, termasuk di Indonesia, terutama di Pulau Jawa. Tanaman ini diyakini berasal dari Afrika Selatan dan mulai menyebar ke berbagai negara karena buahnya diminati oleh masyarakat Eropa (Hendro et al., 2012). Buah timun suri diketahui memiliki beragam manfaat bagi kesehatan, seperti membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh, meningkatkan kesehatan jantung, menurunkan tekanan darah, memperbaiki suplai oksigen ke otak, mendukung kelancaran pencernaan, menurunkan kadar kolesterol, membersihkan racun dari tubuh, serta memperlambat penuaan dini (Sartikasari, 2015). Dengan banyaknya manfaat tersebut, permintaan konsumen terhadap timun suri pun terus meningkat.

Namun demikian, konsumsi yang tinggi belum sebanding dengan tingkat produksi. Data Badan Pusat Statistik mencatat bahwa produktivitas mentimun di Indonesia dalam empat tahun terakhir masih berfluktuasi. Produktivitas meningkat dari 10.889 ton/ha pada tahun 2018 menjadi 11.145 ton/ha, tetapi kemudian mengalami penurunan menjadi 10.759 ton/ha pada tahun 2020 dan kembali naik ke angka 10.926 ton/ha pada tahun 2021 (Badan Pusat Statistik, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa produksi belum stabil dan perlu adanya upaya optimalisasi budidaya untuk meningkatkan produktivitas secara berkelanjutan. Permasalahan umum yang sering ditemui petani dalam budidaya timun suri berkaitan dengan kondisi tanah yang kurang mendukung pertumbuhan optimal. Pemupukan menjadi aspek penting, namun banyak petani lebih memilih menggunakan pupuk sintetis secara berlebihan, yang dalam jangka panjang menyebabkan penurunan kesuburan tanah dan menurunnya produktivitas tanaman (Fathurrahman, 2017). Sebagai pilihan lain, pemanfaatan pupuk organik dapat menjadi solusi yang tidak hanya menyediakan unsur hara bagi tanaman, tetapi juga lebih ramah lingkungan serta mampu memperbaiki kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah.

Pupuk organik umumnya tersedia dalam dua bentuk, yaitu padat dan cair (Badan Pertanian Litbang, 2012). Pupuk Organik Cair (POC) memiliki sejumlah kelebihan karena selain mengandung unsur hara makro dan mikro, juga dilengkapi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) serta mikroorganisme yang menguntungkan tanaman. Salah satu POC yang banyak dimanfaatkan adalah POC Jakaba, yang dibuat melalui proses fermentasi selama sekitar 30 hari dengan bahan utama air cucian beras (air leri), akar bambu, toge, dedak, kapur sirih, dan gula. Air cucian beras mudah diperoleh dan kaya karbohidrat serta vitamin, namun masih jarang dimanfaatkan (Moeksin, 2015). Kandungan hara dalam air cucian beras antara lain 0,03% N, 0,42% P₂O₅, 0,06% K₂O, dan 0,46% C-organik (Ariyanti, 2021). Selain itu, air leri juga mengandung mikroba seperti *Pseudomonas fluorescens*, bakteri pektolitik pektin, dan *Xanthomonas maitophilia* yang berperan dalam sintesis karbohidrat, asam amino, hormon pertumbuhan, serta mampu menekan perkembangan patogen (Risman, 2022).

Beberapa penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa pemberian POC mampu memberikan pengaruh nyata terhadap sejumlah parameter pertumbuhan, seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, serta jumlah bunga pada berbagai fase perkembangan tanaman. Dosis yang dianggap paling efektif adalah 200 ml per tanaman (Rahmad et al., 2025; Syahputra, 2022). Untuk mengoptimalkan kinerja POC, diperlukan tambahan pupuk organik padat yang berfungsi sebagai penyedia nutrisi jangka panjang. POP berperan dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah menahan air, serta menyediakan unsur hara yang cukup

untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

Pupuk organik padat dari kotoran ayam diketahui mengandung unsur hara penting bagi tanaman, yaitu 8,68% N total, 4,87% P₂O₅, 3,25% K₂O, serta memiliki pH 8,68 (Susyloawati et al., 2023). Selain itu, pupuk kandang ayam juga berfungsi memperbaiki karakteristik fisik, kimia, dan biologi tanah (Walida et al., 2020; Koryati et al., 2025). Kandungan humus di dalamnya berperan dalam menjaga kelembaban tanah dan meningkatkan kapasitas tanah dalam menahan air hingga empat hingga enam kali berat humus, serta memperkuat kemampuan tanah mengikat unsur hara melalui daya adsorpsi koloid humus (Rosadi et al., 2019). Penelitian lain melaporkan bahwa aplikasi pupuk kandang ayam memberikan pengaruh sangat signifikan terhadap panjang tanaman, jumlah buah, serta hasil panen timun suri, dengan dosis optimal yaitu 3 kg per plot (Waluyo, 2019).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Young Panah Hijau Gg. Masjid Nurul Hidayah, Lingkungan IV, Kelurahan Labuhan Deli, Kecamatan Marelان, Kota Medan, Sumatera Utara, dan berlangsung dari Maret hingga Juli 2025. Bahan yang digunakan meliputi benih timun suri (*Cucumis melo L. var. reticulatus Naudin*), POC Jakaba, POP kotoran ayam, polybag berukuran 40 × 40 cm, tanah topsoil sebagai media tanam, serta air untuk penyiraman. Peralatan yang dipakai antara lain cangkul, ember, gelas ukur, timbangan digital, meteran, jangka sorong, gembor, dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor perlakuan, yaitu POC Jakaba (J) dan POP feses ayam (A). Faktor pertama adalah dosis POC Jakaba yang terdiri atas empat taraf: J0 = tanpa aplikasi, J1 = 250 ml/polybag, J2 = 500 ml/polybag, dan J3 = 750 ml/polybag. Faktor kedua adalah dosis POP feses ayam dengan empat tingkatan, yaitu A0 = tanpa POP, A1 = 500 g/polybag, A2 = 1000 g/polybag, dan A3 = 1500 g/polybag. Kombinasi kedua faktor menghasilkan 16 perlakuan, dan setiap perlakuan diulang tiga kali, sehingga keseluruhan terdapat 48 unit percobaan.

Media tanam menggunakan tanah yang telah diayak hingga halus dan kemudian dimasukkan ke dalam polybag. Pupuk organik padat dari kotoran ayam dicampurkan secara merata ke dalam tanah sesuai dosis perlakuan pada tahap awal persiapan media. Benih timun suri ditanam langsung ke polybag dengan kedalaman sekitar 2 cm, lalu setelah berkecambah dipilih satu tanaman yang paling sehat untuk dipelihara. POC Jakaba diberikan sesuai perlakuan dengan cara menyiramkannya ke tanaman mulai umur 7 hari setelah tanam (HST), dan aplikasi dilakukan secara berkala hingga fase pertumbuhan generatif. Perawatan tanaman mencakup kegiatan penyiraman, penyiangan gulma, pengendalian hama dan penyakit secara manual, serta pemangkasan cabang yang tidak diperlukan. Penyiraman dilakukan dua kali sehari, yaitu pada pagi dan sore, sambil menyesuaikan dengan kondisi kelembaban media.

Pengendalian dilakukan apabila muncul gejala serangan hama atau penyakit untuk menjaga pertumbuhan tanaman tetap optimal. Parameter yang diamati meliputi panjang tanaman (cm), diameter batang (mm), panjang buah (cm), diameter buah (cm), bobot buah per sampel (g), serta bobot buah per petak (kg). Pengamatan pertumbuhan dilakukan setiap minggu hingga tanaman memasuki fase produksi. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan meteran, dimulai dari pangkal batang hingga titik tumbuh. Diameter batang diukur memakai jangka sorong pada jarak 2 cm di atas permukaan tanah. Sementara itu, penimbangan bobot buah dilakukan setelah panen menggunakan timbangan digital.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial untuk melihat pengaruh masing-masing perlakuan maupun interaksinya. Jika ditemukan perbedaan yang signifikan, maka analisis dilanjutkan dengan uji Duncan (DMRT) taraf 5% guna menentukan perlakuan yang memberikan hasil terbaik. Proses analisis statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan R-4.3.2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Pengamatan panjang tanaman dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu pada umur 3, 5 dan 7 MST. Data hasil pengukuran pada setiap waktu pengamatan tersebut menjadi dasar evaluasi respon perlakuan POC Jakaba dan POP feses ayam terhadap pertumbuhan tanaman timun suri. Ketiga waktu observasi tersebut dipilih untuk mewakili fase awal, pertengahan, dan akhir pertumbuhan vegetatif tanaman. Perlakuan POC Jakaba dan POP feses Ayam memberikan pengaruh yang nyata, tetapi interaksi keduanya menunjukkan pengaruh tidak nyata untuk semua umur pengamatan.

Tabel 1. Rataan respon pemberian POC jakaba dan POP feses ayam terhadap panjang tanaman (cm) pada umur 3, 5 dan 7 MST

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)		
	3 MST	5 MST	7 MST
POC Jakaba			
J0	40,33 a	58,51 a	97,33 a
J1	38,33 a	58,23 a	100,68 ab
J2	38,22 a	60,53 a	103,55 b
J3	38,51 a	57,82 a	102,13 b
POP Feses Ayam			
A0	35,82 a	57,23 a	99,07 a
A1	37,34 a	58,18 a	98,81 a
A2	37,48 a	60,18 b	104,48 b
A3	38,74 a	59,49 ab	101,32 ab

Keterangan: Huruf yang sama pada kolom yang sama, menyatakan tidak berbeda nyata (DMRT 5%)

Dapat dilihat pada Tabel.1 diatas pengaruh dosis yang berbeda untuk POP feses ayam terlihat tidak jauh berbeda satu dengan lainnya. Namun masih kelihatan yang baik tersebut pada dosis 1000 gram/polibag. Begitu juga untuk perlakuan POC jakaba, terlihat dengan tendensoi yang sama pada perlakuan ke 3 yaitu pada dosis 500 mL/polibag memberikan hasil yang baik.

Diameter Batang

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, aplikasi POC Jakaba memberikan pengaruh signifikan terhadap diameter batang pada umur 7 MST, namun tidak menunjukkan pengaruh pada umur 3 MST dan 5 MST. Sementara itu, perlakuan POP feses ayam serta interaksi kedua perlakuan tidak menghasilkan pengaruh yang signifikan pada semua waktu Pengamatan. Pada umur 7 MST, diameter buah terbesar ditemukan pada perlakuan J3.

Tabel 2. Rataan Respon Pemberian POC Jakaba dan POP feses Ayam Terhadap Diameter Tanaman (cm) 3, 5 dan 7 MST

Perlakuan	Diameter Tanaman		
	3	5	7
POC Jakaba			
J0	5,19 a	6,83 a	10,85 ab
J1	4,94 a	6,63 a	9,96 a
J2	4,99 a	6,53 a	10,91 ab
J3	5,33 a	6,69 a	11,50 b
POP Feses Ayam			
A0	5,22 a	6,47 a	10,80 a
A1	5,20 a	6,69 a	10,46 a

A2	5,02 a	6,67 a	11,15 a
A3	5,00 a	6,84 a	10,82 a

Keterangan: Huruf yang sama pada kolom yang sama, menyatakan tidak berbeda nyata (DMRT 5%)

Panjang Buah

Pemberian POC Jakaba, POP feses ayam, maupun kombinasi keduanya tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap panjang buah. Data Tabel. 3 menunjukkan bahwa walaupun angka yang tidak sama, tetapi secara statistik memberikan gambaran yang tidak signifikan satu dengan lain perlakuan baik POC Jakaba dan POP kandang ayam serta interaksi antara POC Jakaba dengan POP feses ayam.

Tabel 3. Rataan Respon Pemberian POC Jakaba dan POP feses Ayam Terhadap Parameter panjang Buah (cm)

POC Jakaba	POP feses Ayam				Rataan
	A0	A1	A2	A3	
J0	9,39	8,58	9,14	8,53	8,91 a
J1	7,98	7,96	8,67	7,85	8,12 a
J2	8,59	8,70	7,80	8,27	8,34 a
J3	7,60	7,38	7,66	8,54	7,80 a
Rataan	8,39 a	8,16 a	8,32a	8,30 a	

Keterangan: Huruf yang sama pada kolom yang sama, menyatakan tidak berbeda nyata (DMRT 5%)

Diameter Buah

Hasil yang sama antara diameter buah dengan panjang buah terlihat tren secara statistik menunjukkan hasil yang tidak signifikan (Tabel. 4) . Hal ini mungkin terlihat bahwa ada hubungan yang erat antara panjang buah dengan diameter buah pada tanaman timun suri sehingga memberikan gambaran yang sama secara statistik.

Tabel 4. Rataan Respon Pemberian POC Jakaba dan POP feses Ayam Terhadap Parameter Diameter Buah (cm)

POC Jakaba	POP feses Ayam				Rataan
	A0	A1	A2	A3	
J0	2,43	2,47	2,17	2,55	2,40 a
J1	2,51	2,19	2,25	2,06	2,25 a
J2	2,22	2,22	2,22	2,18	2,21 a
J3	2,13	1,99	2,20	2,21	2,13 a
Rataan	2,32 a	2,22 a	2,21 a	2,25 a	

Keterangan: Huruf yang sama pada kolom yang sama, menyatakan tidak berbeda nyata (DMRT 5%)

Dari Tabel 4 terlihat untuk perlakuan POC Jakaba dan POP kandang ayam terhadap diameter buah menunjukkan angka yang berbeda pada setiap hasil pengamatan untuk dosis yang berbeda, namun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Interaksi antara kedua perlakuan dan juga perlakuan secara tersendiri juga tidak menunjukkan hasil yang signifikan.

Berat Buah/Sampel

Perlakuan POC Jakaba dengan dosis yang berbeda tidak memberikan hasil yang signifikan, begitu juga interaksi antara POC Jakaba dengan POP kandang ayam juga tidak berbeda nyata. Berbeda hasil dengan perlakuan POP kandang ayam memberikan hasil yang berbeda nyata untuk berat buah/sampel. Tabel 5 memperlihatkan hasil dimana A0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan A1 dan A2, tetapi berbeda nyata dengan A3. Sedangkan A1 tidak

berbeda nyata dengan A2 tetapi berbeda nyata dengan A3, tetapi A2 tidak berbeda nyata dengan A3.

Tabel 5. Rataan pengaruh perlakuan POC Jakaba dan POP kandang ayam terhadap berat buah per sampel (gram)

Jakaba	Ayam				Rataan
	A0	A1	A2	A3	
J0	247,11	253,75	268,46	251,17	255,12 a
J1	268,54	236,33	244,67	252,08	250,41 a
J2	242,71	273,38	277,92	266,75	265,19 a
J3	244,46	247,33	244,50	277,10	253,35 a
Rataan	250,70 a	252,70 a	258,89 ab	261,78 b	

Keterangan: Huruf yang sama pada kolom yang sama, menyatakan tidak berbeda nyata (DMRT 5%)

Total Berat Buah/Plot

Parameter total berat buah/plot merupakan parameter untuk indikator hasil dalam satu satuan luas lahan yang digunakan. Atas dasar nilai pada Tabel. 6, dapat dilihat bahwa hasil perlakuan POC Jakaba terhadap berat buah/plot menunjukkan berbeda nyata, dimana J0 tidak berbeda nyata dengan J1 dan J2, tetapi berbeda nyata dengan J3. Sebaliknya J1 berbeda nyata dengan J2 dan J3, begitu juga J2 berbeda nyata dengan J3. Untuk Perlakuan POP feses ayam juga memberikan perbedaan yang nyata. Dapat dilihat bahwa A0 tidak berbeda nyata dengan A1, tetapi berbeda nyata dengan A2 dan A3. Untuk A1 yang tidak berbeda nyata dengan A2, tetapi berbeda nyata dengan A3, begitu juga A2 yang berbeda nyata dengan A3.

Tabel 6. Rataan berat buah per plot (g) yang diperoleh dari perlakuan POC Jakaba dan POP kandang ayam.

POC Jakaba	POP feses Ayam				Rataan
	A0	A1	A2	A3	
J0	1742,67	2009,33	1936,67	2047,67	1934,08 ab
J1	1955,00	1414,43	1924,00	2077,33	1842,69 a
J2	1696,67	2052,33	2187,00	2143,33	2019,83 b
J3	1736,00	2175,67	1855,33	2356,00	2030,75 c
Rataan	1782,58 a	1912,94 ab	1975,75 b	2156,08 c	

Keterangan: Huruf yang sama pada kolom yang sama, menyatakan tidak berbeda nyata (DMRT 5%)

Pemberian POC Jakaba tidak menimbulkan pengaruh signifikan terhadap parameter panjang buah, diameter buah dan berat buah/sampel, walaupun pada setiap perlakuan terlihat nilai semakin tinggi dengan semakin tinggi dosis yang diberikan, tetapi memberikan hasil yang signifikan untuk parameter yang diukur panjang tanaman, diameter batang dan berat buah/plot. Kondisi ini diperkirakan terkait dengan kurang optimalnya penyerapan unsur hara akibat ketidaktepatan konsentrasi pupuk serta faktor lingkungan yang kurang mendukung, sehingga kemampuan tanaman dalam menyerap nutrisi tidak berjalan maksimal, sehingga ada hasilnya menunjukkan parameter yang signifikan dan tidak signifikan. Pemberian pupuk dalam dosis yang terlalu rendah tidak mampu mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Waskita et al., 2022; Sembiring et al., 2023), sementara itu, aplikasi berlebihan justru dapat menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara. Pemupukan memiliki peranan penting terhadap peningkatan produktivitas tanaman sebagai penyedia unsur hara (Rahayu et al., 2022; Barus et al., 2019). Selain itu, kondisi lingkungan dengan suhu tinggi, dataran rendah, serta fluktuasi pasang surut

diduga menghambat penyerapan unsur hara (Togatorop et al., 2024; Wardani et al., 2024). Pengaplikasian pupuk secara kocor juga memungkinkan terjadinya kehilangan unsur hara karena penguapan. pemberian pupuk pada kondisi lingkungan yang kurang ideal menyebabkan efektivitas serapan nutrisi menjadi rendah (Suryani et al., 2021; Koryati et al., 2025).

Aplikasi POP feses ayam tidak memberikan pengaruh yang signifikan berdasarkan nilai yang telah diamati dan diproses secara statistik terhadap parameter diameter batang, panjang buah dan diameter buah yang diamati, tetapi memberikan hasil yang signifikan untuk parameter panjang tanaman, berat buah/sampel dan berat buah/plot. Kondisi ini diperkirakan terjadi karena unsur hara mengalami kehilangan melalui proses pencucian akibat curah hujan dan penyiraman, serta ketersediaan unsur S yang rendah dan mudah hanyut dari media tanam. (Setyastika, 2018). Tanah yang padat dan kurang gembur juga menghambat perkembangan akar sehingga penyerapan unsur hara menjadi tidak maksimal (Sejati et al., 2017). Penelitian ini menguatkan bahwa efektivitas pupuk organik sangat dipengaruhi cara aplikasi dan kondisi lingkungan (Walida et al., 2020; Siregar and Syahputra, 2022).

KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang pengaruh aplikasi POC Jakaba dan POP feses ayam terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman timun suri (*Cucumis melo* L. var. *reticulatus* Naudin) menunjukkan bahwa kedua perlakuan tersebut, termasuk interaksinya, memberikan pengaruh yang berbeda, dimana semua interaksi tidak memberikan signifikan pada semua parameter yang diamati. Perlakuan POP feses ayam memberikan hasil yang signifikan untuk parameter panjang tanaman, berat buah/sampel dan berat buah /plot, tetapi tidak memberikan hasil yang tidak signifikan untuk parameter diameter batang, panjang buah dan diameter buah. Namun dosis yang baik untuk POP feses ayam adalah pemberian 1000 gram/polibag. Berbeda dengan perlakuan POC Jakaba, dimana parameter yang signifikan yaitu panjang tanaman, diameter batang dan berat buah/plot, sedangkan parameter panjang buah, diameter buah dan berat buah/sampel memberikan hasil yang tidak signifikan. Khusus untuk POC jakaba dosis yang baik adalah pada 500 mL/polibag.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, M. 2021. "Membangun Sinergi Antar Perguruan Tinggi dan Industri Pertanian Dalam Rangka Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Air Cuci Beras Sebagai Sumber Nutrisi Alternatif Bagi Tanaman Perkebunan)." Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis ke-45 UNS Tahun 2021, Vol. 5(1): 223–227.
- Badan Litbang Pertanian. 2012. Edisi 21–27 Maret. No. 3449 Tahun XLII.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Produksi Tanaman Buah–Buahan 2022. <https://www.bps.go.id>
- Barus, WA, BSA Syahputra dan B. Permadi, 2019. Pertumbuhan dan Hasil Kedelai dengan Aplikasi Limbah Tofu dan Mikoriza Arbuskular pada Tanah Masam. *Agrotechnology Research Journal*. Vol. 2, Issue 2. Hal 107-114.
- Devot, A., Royer, L., Arvis, B., Deryng, D., Caron Giauffret, E., Giraud, L., Ayrat, V., & Rouillard, J. 2023. "The Impact of Extreme Climate Events on Agriculture Production in the EU." European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels.
- Durodola, O. S. 2019. "The Impact of Climate Change Induced Extreme Events on Agriculture and Food Security: A Review on Nigeria." *Agricultural Sciences*, 10: 487– 498.
- Fathurrahman, S. Z. 2017. "Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan NPK Organik pada Tanaman Timun Suri (*Cucumis sativus* L.)." XXXIII: 261–274.
- Golub, N. B., Tsvetkovych, M., Levturn, I. I., & Maksyn, V. I. 2018. "Nanostructured Ferric Citrate Effect on *Chlorella vulgaris* Development." *Biotechnologia Acta*, 11(6).

- Hasibuan, N. H., AS Harahap, DA Luta dan BSA Syahputra, 2024. "Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis terhadap Kombinasi POP Ayam dengan Kambing dan POC dari Air Cucian Beras. *JURNAL AGROPLASMA* Vol.11 (2), hal. 648-654.
- Hendro, S., & Rita, R. 2012. *Timun Suri dan Blewah: Manfaat & Khasiat, Panduan Bertanam. Penebar Swadaya, Depok.*
- Koryati, T, BSA. Syahputra, Y. Khairiyah, W. Yunidawati, E. Purba & R.D. Susanti., 2025. Responses of Corn Plants in the Vegetative Phase to the Application of Volcanic Ash and Compost Combination. *Afr.J.Bio.Sc.* Volume 7; Issue 4, pages 765-781.
- Kumari, M., Chakraborty, A., Vishnubhotla, C., Pandey, V., & Roy, P. S. 2024. "Impact of Climate and Weather Extremes on Soybean and Wheat Yield Using Machine Learning Approach." *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 38: 3461–3479.
- Luviana Marlina & Agusni. 2017. "Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian D.I Grow terhadap Pertumbuhan dan Produksi Melon (*Cucumis melo* L)." *Fakultas Pertanian, Universitas Almuslim.*
- Maspary. 2015. "Pengaruh Iklim Terhadap Tanaman." <http://www.gerbangpertanian.com>
- Mutalib, A., M. Yusuf, Mu'minah, A. Junaed, & A. Nurfadliah. 2021. "Pertumbuhan Tiga Varietas Kopi pada Lahan Buka Baru Pasca Pemberian Pupuk Organik Cair Jakaba." *Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan*, 337–343.
- Rahmad, D., Muryanto, S., & Hertini, E. S. 2025. "Pengaruh Pemberian Dosis POC JAKABA Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Timun (*Cucumis sativus* L.)." *AGROTECH Research Journal*. Vol. 6 Issue 1.
- Rahmi, H., M. Tua & Y. S. Rahayu. 2020. "Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* L.) dengan Penambahan Cangkang Telur Ayam." *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 8(1): 18–21.
- Risman, A. 2022. *Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Katokkon (*Capsicum chinense* Jacq.) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Jakaba. Universitas Bosowa.*
- Rosadi, A. P., Lamusu, D., & Samaduri, L. 2019. "Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Jagung Bisi 2 pada Dosis yang Berbeda." *Babasal Agrocy Journal*, 1(1).
- Siregar, M and B.S.A Syahputra, 2022. *planting Medium Variation In Aquaponic System Own Growth And Yield Of Red Chili (*Capsicum annum* L.). Agric, Vol. 34, Issue 1, page; 1-14.*
- Sembiring, M., B.S.A, Syahputra, and Nurhayati, 2023. *Combination of Cow Feeses Compost with Tofu Waste on Growth and Yield in Long Beans Vegetable. IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS). Vol. 16, Issue 4, page; 20-27.*
- Suryani, E., Galingging, R. Y., Widodo, M., & Marlin, M. 2021. "Aplikasi Pupuk Daun untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr)." *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 23(1): 66–71.
- Susyulowati, Supriyanto, B., & Rahmaniah, N. 2023. "Effect of Combination of Organic Chicken Manure and Goat Manure on the Growth of Aloe Vera Plants (*Aloe vera* L.)." *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 6: 58–68.
- Syahputra, B.S.A. 2022. *Potensi POC Urin Kambing dalam Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sayuran. AGRIMUM: Jurnal Ilmu Pertanian UMSU. Vol. 25, No. 1, hal; 52-59.*
- Togatorop, E. R., Sari, D. N., & Susilo, E. 2020. "Characterization of 14 Yard Long Bean (*Vigna sinensis*) Genotypes on Lowland of Bengkulu." *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 11(3): 202–211.
- Walida, H., Harahap, D. W., & Zuhirsyan, M. 2020. "Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dalam Upaya Rehabilitasi Tanah Ultisol Desa Janji yang Terdegradasi." *Jurnal Agrica Ekstensia*, 14(1): 75–80
- Waluyo, Pebri. 2019. "Respon Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan MOL Buah Pepaya Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun Suri (*Cucumis melo*, L)." *Jurnal Agroplasma*, 13(1): 92-100, Mei 2026

- Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi, 1(1): 67–67.
- Waskita, F. D., Theresia, D. M., & Widata, S. 2022. “Pengaruh Takaran Kompos dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)” *Jurnal Ilmiah Agroust*, 6(2): 59–71.
- Wardani. L, Sulardi dan B.S.A. Syahputra, 2024. Uji Pupuk Kotoran Burung Lovebird Dan PGPR Akar Bambu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Jurnal Pertanian Agros*. Vol. 26, No. 1. Hal 4343-4347.