Jurnal Agrotek Lestari Vol. 12 No. 2, Oktober 2026 P-ISSN: 2477-4790
PP. 119 – 132 E-ISSN: 2721-8945

Respon Pertumbuhan dan Hasil Cabai Hias (*Capsicum annuum* L.) Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair (POC)

Growth Response and Yield of Ornamental Chili Peppers (*Capsicum annuum* L.) in Response to the Application of Liquid Organic Fertilizer (POC)

Theza Alsi Pratama[1], Siti Hafsah[1], Nura[1]

[1]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Aceh

Email korespondensi: sitihafsah@usk.ac.id

ABSTRACT

Ornamental chili peppers (Capsicum annuum L.) are a horticultural commodity with both aesthetic and economic value, thus requiring cultivation techniques that can enhance plant growth and yield. This study aimed to evaluate the growth and yield responses of four IPB ornamental chili varieties (Nazla, Ayesha, Violeta, and Syakira) to the application of Aminosan Gold Nutrisi Liquid Organic Fertilizer (POC). The study used a non-factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of two experimental series: one without POC application and one with POC application. Each series included the four varieties with three replicates, resulting in a total of 96 plants. The observed parameters included plant growth and yield characteristics. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), followed by the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% significance level. The results showed that POC application produced varying responses across different parameters. POC had a highly significant effect on stem diameter, fruit length, fruit stalk length, fruit diameter, weight per fruit, and weight of fruits per plant, as well as a significant effect on plant height and number of fruits per plant; however, it had no significant effect on dichotomous height, canopy width, leaf length, or leaf width. In general, all varieties showed improved growth and yield, with the Syakira variety exhibiting the best response for most yield components. This study can serve as a reference for the development of ornamental chili cultivation through the application of POC.

Keywords: *Growth, IPB varieties, ornamental chili peppers, POC Aminosan Gold Nutrients, yield.*

ABSTRAK

Cabai hias (*Capsicum annuum* L.) merupakan komoditas hortikultura yang memiliki nilai estetika dan ekonomi sehingga memerlukan teknik budidaya yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi respons pertumbuhan dan hasil empat varietas cabai hias IPB (Nazla, Ayesha, Violeta, dan Syakira) terhadap pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Aminosan Gold Nutrisi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) nonfaktorial yang terdiri atas dua seri percobaan, yaitu tanpa pemberian POC dan dengan pemberian POC. Setiap seri menggunakan empat varietas dengan tiga ulangan sehingga diperoleh 96 tanaman. Parameter yang diamati meliputi karakter pertumbuhan dan hasil tanaman. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi POC memberikan respons yang berbeda pada berbagai parameter. POC berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang, panjang buah, panjang tangkai buah, diameter buah, berat per buah, dan berat buah per tanaman, serta berpengaruh nyata terhadap

tinggi tanaman dan jumlah buah per tanaman, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi dikotomus, lebar tajuk, panjang daun, dan lebar daun. Secara umum, seluruh varietas mengalami peningkatan pertumbuhan dan hasil, dengan varietas Syakira menunjukkan respons terbaik pada sebagian besar komponen hasil. Penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan budidaya cabai hias melalui aplikasi POC.

Kata kunci: Cabai Hias, Hasil, Pertumbuhan, POC Aminosan Gold Nutrisi, Varietas IPB.

PENDAHULUAN

Tanaman cabai hias (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai estetika sekaligus nilai ekonomi yang terus meningkat seiring berkembangnya minat masyarakat terhadap tanaman hias. Daya tarik cabai hias terletak pada keragaman bentuk tanaman, warna buah, ukuran buah, serta kemampuan menghasilkan buah dalam jumlah banyak sehingga sesuai dimanfaatkan sebagai tanaman pot maupun elemen lanskap. Beberapa varietas cabai hias juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan konsumsi sehingga memiliki nilai tambah dalam pengembangannya. Kondisi tersebut menjadikan cabai hias sebagai salah satu komoditas yang berpotensi untuk terus dikembangkan melalui perbaikan varietas maupun penerapan teknik budidaya yang tepat (Guimarães *et al.*, 2020; Hakim *et al*., 2023).

Pengembangan cabai hias di Indonesia didukung oleh tersedianya sumber daya genetik lokal hasil pemuliaan tanaman. Beberapa varietas cabai hias IPB, yaitu Nazla, Ayesha, Violeta, dan Syakira, telah dilaporkan memiliki kemampuan adaptasi yang baik pada berbagai kondisi lingkungan serta menunjukkan karakter morfologi yang beragam. Varietas Nazla memiliki buah berukuran relatif besar dengan bentuk memanjang, Ayesha menghasilkan buah berukuran kecil dengan jumlah yang banyak, Violeta memiliki warna buah yang bervariasi dan bentuk buah unik, sedangkan Syakira dikenal memiliki jumlah buah yang melimpah. Keragaman karakter tersebut menunjukkan adanya potensi genetik yang berbeda sehingga respons masing-masing varietas terhadap perlakuan budidaya, khususnya pemupukan, diperkirakan tidak sama (Masyhurah, 2022; Hidayat, 2024; Hakim *et al.*, 2025).

Peningkatan pertumbuhan dan hasil cabai hias tidak hanya ditentukan oleh faktor genetik, tetapi juga dipengaruhi oleh teknik budidaya yang diterapkan. Salah satu faktor penting dalam budidaya cabai adalah pemupukan yang mampu menyediakan unsur hara secara optimal selama fase pertumbuhan vegetatif maupun generatif. Penggunaan pupuk organik cair (POC) menjadi alternatif yang semakin banyak dikembangkan karena mampu menyediakan unsur hara makro dan mikro yang mudah diserap tanaman, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara. Berbagai penelitian melaporkan bahwa aplikasi POC mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai, seperti tinggi tanaman, diameter batang, pembentukan tajuk, serta meningkatkan komponen hasil berupa jumlah dan bobot buah (Silva *et al.*, 2024; Waruwu *et al*., 2024; Alfidyah, 2025).

Salah satu pupuk organik cair yang mulai banyak digunakan adalah POC Aminosan Gold Nutrisi. Pupuk ini diformulasikan berbasis asam amino dan senyawa organik aktif yang berfungsi sebagai prekursor sintesis protein, enzim, dan hormon tanaman sehingga mampu meningkatkan aktivitas metabolisme, mempercepat pertumbuhan vegetatif, merangsang pembungaan dan pembentukan buah, serta meningkatkan toleransi tanaman terhadap cekaman lingkungan. Kandungan nutrisi tersebut diharapkan mampu

mengoptimalkan pertumbuhan dan produktivitas cabai hias apabila diaplikasikan sesuai kebutuhan tanaman (Sinaga & Sera, 2025; Rosmiah *et al.*, 2024).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa aplikasi pupuk organik cair memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Pemberian POC dilaporkan mampu meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah buah, panjang buah, dan hasil panen pada berbagai varietas cabai konsumsi (Ardiyanto & Jazilah, 2018; Damayanti & Galib, 2023; Aswan & Nurmasari, 2023; Muhardi, 2025). Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa respons tanaman terhadap POC dipengaruhi oleh varietas sehingga terdapat perbedaan kemampuan masing-masing genotipe dalam memanfaatkan unsur hara yang tersedia. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada cabai konsumsi, sedangkan penelitian mengenai penggunaan POC Aminosan Gold Nutrisi pada cabai hias, khususnya varietas unggul IPB, masih sangat terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, masih terdapat kesenjangan penelitian mengenai efektivitas POC Aminosan Gold Nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa genotipe cabai hias IPB yang memiliki karakter genetik berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil empat genotipe cabai hias (*Capsicum annuum* L.) IPB sehingga dapat diperoleh informasi mengenai varietas yang menunjukkan respons pertumbuhan dan hasil terbaik.

METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Desa Blang Krueng, Kecamatan Baitussalam, Kota Banda Aceh sedangkan kegiatan pengamatan dan analisis pendukung dilakukan di Laboratorium Genetika dan Pemuliaan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala.

Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan meliputi benih empat varietas cabai hias IPB (Nazla, Ayesha, Violeta, dan Syakira), media tanam berupa campuran tanah, sekam bakar, dan kompos dengan perbandingan 1:1:1, POC Aminosan Gold Nutrisi, pupuk NPK 16-16-16, serta pestisida berbahan aktif *deltametrin* 0,6% dan fungisida berbahan aktif *propineb* 70%.

Alat utama yang digunakan meliputi *tray* persemaian, *polybag* berukuran 25 × 30 cm, *hand sprayer*, jangka sorong, meteran, gelas ukur, *Leaf Area Meter* dan timbangan analitik.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) nonfaktorial yang terdiri atas dua seri percobaan, yaitu tanpa pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Aminosan Gold Nutrisi dan dengan pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi. Masing-masing seri menggunakan empat varietas cabai hias IPB sebagai perlakuan, yaitu Nazla, Ayesha, Violeta, dan Syakira. Masing-masing varietas diulang sebanyak tiga kali sehingga setiap seri terdiri atas 12 satuan percobaan. Masing-masing satuan percobaan terdiri atas empat tanaman, sehingga jumlah keseluruhan tanaman yang digunakan dalam penelitian sebanyak 96 tanaman.

Prosedur Penelitian

Penelitian diawali dengan persiapan benih melalui perendaman menggunakan air hangat selama kurang lebih 30 menit untuk meningkatkan daya berkecambah. Benih kemudian disemai pada tray semai yang berisi media tanah, sekam bakar, dan kompos dengan perbandingan 1:1:1. Bibit dipelihara hingga berumur 28 hari setelah semai atau telah memiliki 4–5 helai daun sejati dengan tinggi sekitar 10 cm. Selanjutnya bibit dipindahkan ke polybag yang telah diisi media tanam dengan

komposisi yang sama. Selama penelitian dilakukan pemeliharaan tanaman secara rutin yang meliputi penyiraman dua kali sehari pada pagi dan sore hari sesuai kondisi lingkungan, penyiangan gulma secara manual, penyulaman terhadap tanaman yang mati atau tumbuh tidak normal hingga umur 14 hari setelah pindah tanam (HSPT), serta pengendalian hama dan penyakit menggunakan insektisida dan fungisida apabila diperlukan. Panen dilakukan setelah tanaman memasuki fase masak fisiologis sesuai karakteristik masing-masing varietas sehingga seluruh peubah pertumbuhan dan hasil dapat diamati secara optimal.

Perlakuan pemupukan terdiri atas aplikasi POC Aminosan Gold Nutrisi dan pupuk anorganik NPK 16-16-16. Pupuk NPK diberikan hanya sekali saat pindah tanam sebagai pupuk dasar. POC diberikan melalui penyemprotan menggunakan *hand sprayer* dengan konsentrasi 25 mL POC yang dilarutkan dalam 5 L air. Larutan diaplikasikan sebanyak 50 mL per tanaman pada umur 7, 15, dan 30 HSPT. Aplikasi pada umur 7 HSPT bertujuan mendukung proses adaptasi tanaman setelah pindah tanam dan merangsang perkembangan sistem perakaran, aplikasi umur 15 HSPT ditujukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif, sedangkan aplikasi umur 30 HSPT dilakukan untuk mendukung pembentukan bunga dan perkembangan buah. Selain POC, seluruh tanaman memperoleh pupuk NPK 16-16-16 melalui metode pengocoran sebagai pupuk susulan pada umur 7, 21 dan 35 HSPT guna memenuhi kebutuhan unsur hara makro selama fase pertumbuhan dan produksi.

Peubah Pengamatan

Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, tinggi dikotomus, lebar tajuk, panjang daun, lebar daun, jumlah buah per tanaman, panjang buah, panjang tangkai buah, diameter buah, berat per buah, dan berat buah per tanaman. Pengamatan dilakukan sesuai fase pertumbuhan masing-masing peubah yaitu pada saat panen ke dua menggunakan alat ukur yang sesuai sehingga diperoleh data kuantitatif yang menggambarkan respons pertumbuhan vegetatif maupun generatif setiap varietas terhadap perlakuan yang diberikan.

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (*Analysis of Variance*/ANOVA) sesuai dengan rancangan percobaan yang digunakan. Apabila hasil uji F menunjukkan pengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$), analisis dilanjutkan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk membandingkan rata-rata antarperlakuan. Analisis statistik dilakukan secara terpisah pada masing-masing seri percobaan, yaitu tanpa pemberian POC dan dengan pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi, sehingga respons setiap varietas terhadap aplikasi POC dapat dievaluasi secara komprehensif berdasarkan seluruh peubah pertumbuhan dan hasil yang diamati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam

Hasil rekapitulasi analisis ragam respon pertumbuhan dan hasil cabai hias (*Capsicum annuum* L.) IPB pada perlakuan tanpa dan pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi disajikan pada Tabel 1.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa respons varietas cabai hias terhadap perlakuan tanpa dan dengan aplikasi POC Aminosan Gold Nutrisi berbeda pada beberapa peubah pertumbuhan dan hasil (Tabel 1). Pada perlakuan tanpa POC, varietas berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, panjang buah dan diameter buah, sedangkan peubah diameter batang, tinggi dikotomus, lebar tajuk, panjang daun, lebar daun, jumlah buah per tanaman, panjang tangkai buah, berat per buah dan berat buah per tanaman tidak menunjukkan perbedaan nyata. Sebaliknya, pada perlakuan dengan POC Aminosan Gold Nutrisi, varietas berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang, panjang buah,

panjang tangkai buah, diameter buah, berat per buah, dan berat buah per tanaman, serta berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah buah per tanaman. Tinggi dikotomus, lebar tajuk, panjang daun dan lebar daun tidak menunjukkan perbedaan nyata.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil analisis ragam respon pertumbuhan dan hasil cabai hias (*Capsicum annuum* L.) IPB pada perlakuan tanpa dan pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi

Peubah	Hasil Uji F			
	Tanpa POC	KK (%)	POC	KK (%)
Tinggi Tanaman (cm)	**	4,18	*	2,73
Diameter Batang (mm)	tn	8,92	**	2,10
Tinggi Dikotomus (cm)	tn	9,88	tn	5,66
Lebar Tajuk (cm)	tn	12,07	tn	7,84
Panjang Daun (cm)	tn	8,38	tn	6,66
Lebar Daun (cm)	tn	9,53	tn	8,35
Jumlah Buah per Tanaman	tn	10,58	*	8,58
Panjang Buah (cm)	**	6,53	**	5,11
Panjang Tangkai Buah (cm)	tn	9,74	**	8,03
Diamter Buah (cm)	**	8,92	**	6,35
Berat per Buah (g)	tn	16,84	**	6,45
Berat Buah per Tanaman (g)	tn	20,07	**	4,45

Keterangan: **= Sangat nyata; *= Nyata; tn= Tidak nyata; KK= Koefisien keragaman

Nilai koefisien keragaman (KK) berkisar antara 2,10-20,07%, yang menunjukkan bahwa keragaman data penelitian berada pada kategori rendah hingga sedang. Kisaran nilai tersebut mengindikasikan bahwa kondisi percobaan relatif homogen sehingga hasil pengamatan dapat merepresentasikan pengaruh perlakuan dengan baik. Hal ini sejalan dengan Amalia *et al*., (2023) yang menyatakan bahwa nilai KK yang rendah menunjukkan tingkat keseragaman data yang tinggi, serta didukung oleh Rahayu & Respatijarti, (2018) yang menjelaskan bahwa semakin kecil nilai KK, semakin homogen data yang diperoleh.

Tinggi Tanaman dan Tinggi Dikotomus

Hasil uji lanjut pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman dengan tanpa pemberiaan POC tertinggi terdapat pada varietas Violeta yaitu 30,00 cm yang secara statistik berbeda nyata dengan varietas lainnya. Rata-rata tinggi tanaman dengan pemberian POC lebih tinggi terdapat pada varietas Nazla, yang secara statistik berbeda nyata dengan varietas Syakira, namun berbeda tidak nyata dengan varietas Ayesha dan Violeta. Rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan tanpa POC berkisar antara 23,00-30,00 cm, sedangkan pada perlakuan dengan POC meningkat menjadi 32,33-36,00 cm. Persentase peningkatan tinggi tanaman terbesar terjadi pada varietas Ayesha (50,74%), diikuti Nazla (33,33%), Syakira (19,74%), dan Violeta (16,67%). Sebaliknya, Rata-rata tinggi dikotomus tanaman cabai hias pada perlakuan tanpa pemberian POC cenderung lebih tinggi terdapat pada varietas Nazla yaitu 10,10 cm, meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan varietas lainnya. Rata-rata tinggi dikotomus pada perlakuan dengan pemberian POC cenderung lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu 10,43 cm, meskipun secara statistik tidak berbeda nyata dengan varietas lainnya. Meskipun demikian, seluruh varietas menunjukkan kecenderungan peningkatan tinggi dikotomus dengan persentase peningkatan

terbesar pada varietas Ayesha (16,47%) dan terendah pada Nazla (2,28%).

Peningkatan tinggi tanaman setelah aplikasi POC menunjukkan bahwa ketersediaan unsur hara dari POC Aminosan Gold Nutrisi mampu mendukung pembelahan dan pemanjangan sel sehingga pertumbuhan vegetatif berlangsung lebih optimal. Selain menyediakan unsur hara makro dan mikro, POC juga meningkatkan aktivitas fisiologis tanaman, seperti fotosintesis dan metabolisme yang berkontribusi terhadap pertambahan tinggi tanaman. Hasil ini sejalan dengan Kholifah *et al*. (2025) yang melaporkan bahwa aplikasi pupuk organik cair mampu meningkatkan tinggi tanaman cabai. Perbedaan respons antarvarietas juga menunjukkan adanya pengaruh faktor genetik terhadap kemampuan tanaman dalam memanfaatkan unsur hara. Selain itu, Alfidyah, (2025) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik cair mampu memperbaiki kondisi media tanam dan meningkatkan ketersediaan unsur hara sehingga mendukung pertumbuhan tanaman.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman dan tinggi dikotomus varietas cabai hias (*Capsicum annuum* L.) IPB pada perlakuan tanpa dan pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi.

Varietas	Tinggi Tanaman (cm)			Tinggi Dikotomus (cm)		
	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)
Nazla	27,00[b]	36,00[a]	33,33	10,10	10,33	2,28
Ayesha	23,00[c]	34,67[a]	50,74	8,50	9,90	16,47
Violeta	30,00[a]	35,00[a]	16,67	9,00	9,53	5,89
Syakira	27,00[b]	32,33[b]	19,74	9,73	10,43	7,19
BNT 5%	2,23	1,88	-	-	-	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%; Δ adalah persentase peningkatan POC

Berbeda dengan tinggi tanaman, tinggi dikotomus tidak berpengaruh nyata oleh pemberian POC. Hasil ini menunjukkan bahwa posisi percabangan utama pada cabai hias lebih dipengaruhi oleh faktor genetik daripada perlakuan pemupukan. Meskipun terjadi peningkatan nilai rata-rata pada seluruh varietas, perubahan tersebut belum cukup besar untuk memberikan perbedaan yang signifikan. Temuan ini sejalan dengan Sijabat *et al*. (2023) yang menyatakan bahwa tinggi dikotomus merupakan karakter morfologi yang relatif stabil dan dikendalikan oleh faktor genetik. *Rahayu et al.* (2022) juga melaporkan bahwa karakter pertumbuhan seperti tinggi dikotomus lebih mencerminkan perbedaan genetik antarvarietas dibandingkan pengaruh lingkungan. Dengan demikian, pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi pada penelitian ini lebih berperan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif umum, terutama tinggi tanaman, dibandingkan pembentukan titik percabangan.

Lebar Tajuk dan Diameter Batang

Hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata lebar tajuk tanaman cabai hias pada perlakuan tanpa pemberian POC cenderung lebih tinggi terdapat pada varietas Violeta yaitu 35,67 cm, meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan varietas lainnya. Rata-rata lebar tajuk tanaman pada perlakuan dengan pemberian POC cenderung lebih tinggi terdapat pada varietas Violeta yaitu 52,00 cm, meskipun secara statistik tidak berbeda nyata dengan varietas lainnya. Persentase peningkatan lebar tajuk tertinggi diperoleh varietas Ayesha (87,48%), diikuti Nazla (59,52%), Violeta (45,79%) dan Syakira (42,28%).

Rata-rata diameter batang tanaman cabai hias pada perlakuan tanpa pemberian POC cenderung lebih tinggi terdapat pada varietas Violeta yaitu 6,20 mm. Rata-rata diameter batang pada perlakuan dengan pemberian POC lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu 8,00 mm, yang secara statistik berbeda nyata dengan varietas Nazla dan Violeta, namun berbeda tidak nyata dengan varietas Ayesha. Persentase peningkatan diameter batang terbesar terjadi pada Ayesha (44,20%), diikuti Syakira (35,59%), Nazla (15,17%), dan Violeta (12,90%).

Tabel 3. Rata-rata lebar tajuk dan diameter batang varietas cabai hias (*Capsicum annuum* L.) IPB pada perlakuan tanpa dan pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi.

Varietas	Lebar Tajuk (cm)			Diameter Batang (mm)		
	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)
Nazla	29,67	47,33	59,52	5,47	6,30[c]	15,17
Ayesha	26,67	50,00	87,48	5,43	7,83[a]	44,2
Violeta	35,67	52,00	45,79	6,20	7,00[b]	12,9
Syakira	32,33	46,00	42,28	5,90	8,00[a]	35,59
BNT 5%	-	-	-	-	0,31	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%; Δ adalah persentase peningkatan POC

Peningkatan lebar tajuk pada seluruh varietas menunjukkan bahwa aplikasi POC mampu mendukung pertumbuhan vegetatif, meskipun secara statistik belum memberikan perbedaan nyata. Ketersediaan unsur hara yang lebih baik setelah aplikasi POC diduga meningkatkan pembentukan daun dan percabangan sehingga luas tajuk cenderung bertambah. Tanaman dengan tajuk yang lebih lebar memiliki potensi fotosintesis yang lebih tinggi karena luas permukaan daun yang lebih besar. Hasil ini sejalan dengan penelitian Fanny *et al.* (2022) yang melaporkan bahwa pemberian pupuk organik cair dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif melalui peningkatan ketersediaan unsur hara. Perbedaan respons antarvarietas juga mengindikasikan adanya pengaruh faktor genetik terhadap kemampuan tanaman membentuk tajuk.

Berbeda dengan lebar tajuk, diameter batang memberikan respons yang nyata terhadap aplikasi POC. Kandungan nitrogen dan kalium dalam POC berperan dalam proses pembelahan, pembesaran sel, serta penebalan batang sehingga mendukung pertumbuhan batang yang lebih kokoh. Varietas Syakira dan Ayesha menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memanfaatkan unsur hara sehingga menghasilkan diameter batang tertinggi. Temuan ini sejalan dengan Radenta et al. (2026) yang menyatakan bahwa kalium berperan penting dalam pembesaran diameter batang, serta Asyir *et al.* (2024) yang melaporkan bahwa aplikasi pupuk organik cair mampu meningkatkan diameter batang tanaman cabai melalui peningkatan efisiensi penyerapan unsur hara.

Panjang Daun dan Lebar Daun

Hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang maupun lebar daun pada seluruh varietas cabai hias. Meskipun demikian, seluruh varietas menunjukkan kecenderungan mengalami peningkatan ukuran daun setelah aplikasi POC. Rata-rata panjang daun pada perlakuan tanpa POC berkisar antara 2,66–3,20 cm dan meningkat menjadi 3,49–3,94 cm setelah pemberian POC, sedangkan lebar daun meningkat dari 1,12–1,35 cm menjadi 1,48–1,73 cm. Persentase peningkatan panjang daun terbesar ditunjukkan oleh Ayesha (45,86%), diikuti Violeta (28,27%), Syakira (23,13%), dan Nazla (21,60%). Pada peubah lebar daun, peningkatan terbesar juga terjadi pada Ayesha (54,46%), diikuti

Syakira (27,41%), Nazla (22,31%), dan Violeta (19,40%).

Meskipun tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik, peningkatan panjang dan lebar daun pada seluruh varietas mengindikasikan bahwa POC Aminosan Gold Nutrisi mampu mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman. Kandungan unsur hara, terutama nitrogen, berperan dalam pembentukan klorofil, pembelahan sel dan perkembangan jaringan daun sehingga ukuran daun cenderung meningkat. Hasil ini sejalan dengan Miftahuljanna *et al*. (2023) yang melaporkan bahwa aplikasi pupuk organik cair mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman cabai, khususnya pada peubah daun dan tinggi tanaman. Pratiwi *et al*. (2021) juga menyatakan bahwa unsur hara dalam POC mampu meningkatkan aktivitas fisiologis tanaman sehingga pertumbuhan vegetatif berlangsung lebih optimal.

Tabel 4. Rata-rata panjang daun dan lebar daun varietas cabai hias (*Capsicum annuum* L.) IPB pada perlakuan tanpa dan pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi.

Varietas	Panjang Daun (cm)			Lebar Daun (cm)		
	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)
Nazla	2,87	3,49	21,6	1,21	1,48	22,31
Ayesha	2,66	3,88	45,86	1,12	1,73	54,46
Violeta	2,83	3,63	28,27	1,34	1,60	19,4
Syakira	3,20	3,94	23,13	1,35	1,72	27,41

Ukuran daun yang lebih besar berpotensi meningkatkan luas permukaan penyerapan cahaya sehingga proses fotosintesis berlangsung lebih efisien dan menghasilkan fotosintat yang lebih banyak untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Ayutriani et al. (2025) melaporkan bahwa pemberian POC meningkatkan perkembangan daun melalui penyediaan unsur hara yang mendukung pembentukan jaringan tanaman, sedangkan Alfidyah, (2025) menyatakan bahwa aplikasi pupuk organik cair berkontribusi terhadap peningkatan pertumbuhan vegetatif melalui peningkatan ketersediaan hara. Perbedaan respons antarvarietas menunjukkan adanya pengaruh faktor genetik terhadap kemampuan tanaman dalam menyerap dan memanfaatkan unsur hara. Varietas Syakira cenderung menghasilkan ukuran daun lebih besar, sedangkan Ayesha menunjukkan respons peningkatan yang paling tinggi setelah aplikasi POC. Hal ini mengindikasikan bahwa respons tanaman terhadap pemberian POC dipengaruhi oleh interaksi antara potensi genetik varietas dan ketersediaan unsur hara, sebagaimana dilaporkan oleh Silalahi & Tyasmoro, (2020) serta Alfidyah, (2025).

Jumlah Buah per Tanaman dan Diameter Buah

Hasil uji lanjut pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah per tanaman pada perlakuan tanpa pemberian POC cenderung lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu 35,33 buah, meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan varietas lainnya. Rata-rata jumlah buah per tanaman pada perlakuan dengan pemberian POC lebih tinggi terdapat pada varietas Ayesha yaitu 70,00 buah, yang secara statistik berbeda nyata dengan varietas Nazla, Violeta, dan Syakira. Persentase peningkatan jumlah buah terbesar ditunjukkan oleh Ayesha (101,91%), diikuti Nazla (81,62%), Violeta (70,00%), dan Syakira (68,89%).

Rata-rata diameter buah pada perlakuan tanpa pemberian POC lebih tinggi terdapat pada varietas Ayesha yaitu 9,13 mm, yang secara statistik berbeda nyata dengan varietas Nazla, namun berbeda tidak nyata dengan varietas Violeta dan Syakira. Rata-rata diameter buah pada perlakuan dengan pemberian POC lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu

9,93 mm, yang secara statistik berbeda tidak nyata dengan varietas Ayesha, namun berbeda nyata dengan varietas Nazla dan Violeta. Persentase peningkatan diameter buah tertinggi diperoleh Nazla (21,77%), diikuti Syakira (13,75%), Violeta (8,17%), dan Ayesha (8,10%).

Tabel 5. Rata-rata jumlah buah per tanaman dan diameter buah varietas cabai hias (*Capsicum annuum* L.) IPB pada perlakuan tanpa dan pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi.

Varietas	Jumlah Buah			Diameter Buah (mm)		
	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)
Nazla	29,00	52,67[b]	81,62	4,87[b]	5,93[b]	21,77
Ayesha	34,67	70,00[a]	101,91	9,13[a]	9,87[a]	8,1
Violeta	30,00	51,00[b]	70	8,57[a]	9,27[a]	8,17
Syakira	35,33	59,67[b]	68,89	8,73[a]	9,93[a]	13,75
BNT 5%	-	10,00	-	1,39	1,11	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%; Δ adalah persentase peningkatan POC

Peningkatan jumlah buah setelah aplikasi POC menunjukkan bahwa ketersediaan unsur hara yang lebih baik mampu mendukung fase generatif tanaman, terutama proses pembungaan, pembuahan, dan perkembangan buah. Unsur fosfor berperan dalam transfer energi untuk pembentukan bunga dan buah, sedangkan kalium mendukung translokasi hasil fotosintesis ke organ reproduktif sehingga meningkatkan jumlah buah yang terbentuk. Selain itu, nitrogen berkontribusi terhadap pembentukan klorofil dan aktivitas fotosintesis sehingga menyediakan fotosintat yang cukup selama fase pengisian buah. Hasil ini sejalan dengan Miftahuljanna *et al*. (2023) and Sihmawati, (2023) yang melaporkan bahwa aplikasi POC mampu meningkatkan jumlah buah tanaman cabai melalui peningkatan ketersediaan unsur hara. Temuan ini juga didukung oleh Baantasik & Bahrudin, (2022) serta Aswan & Nurmasari, (2023) yang menyatakan bahwa pemberian POC dapat meningkatkan hasil produksi cabai melalui optimalisasi metabolisme dan efisiensi penyerapan unsur hara.

Peningkatan diameter buah menunjukkan bahwa POC turut mendukung proses pembesaran jaringan buah selama fase pengisian. Ketersediaan kalium dan fosfor berperan dalam translokasi fotosintat, pembentukan jaringan baru, serta akumulasi karbohidrat pada buah sehingga ukuran buah meningkat. Meskipun demikian, besarnya respons berbeda pada setiap varietas, menunjukkan adanya pengaruh faktor genetik terhadap karakter diameter buah. Hasil ini sejalan dengan Fauzaan & Warid, (2020) yang menyatakan bahwa ukuran buah dipengaruhi oleh kemampuan genotipe dalam memanfaatkan unsur hara selama fase pengisian buah. Damayanti & Galib, (2023) juga melaporkan bahwa aplikasi POC mampu meningkatkan perkembangan buah melalui penyediaan unsur hara yang memadai, sedangkan Yunandra *et al*. 2023) menegaskan bahwa peningkatan ukuran buah merupakan salah satu indikator penting dalam peningkatan potensi hasil tanaman cabai.

Berat per Buah dan Berat Buah per Tanaman

Hasil uji lanjut pada Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata berat per buah pada perlakuan tanpa pemberian POC cenderung lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu 0,90 g, meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan varietas lainnya. Rata-rata berat per buah pada perlakuan dengan pemberian POC lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu 1,59 g, yang secara statistik berbeda tidak nyata dengan varietas Violeta, namun berbeda nyata dengan varietas Nazla dan

Ayesha. Persentase peningkatan berat per buah tertinggi diperoleh Syakira (76,67%), diikuti Violeta (74,42%), Ayesha (35,82%), dan Nazla (29,58%).

Tabel 6. Rata-rata berat per buah dan berat buah per tanaman varietas cabai hias (*Capsicum annuum* L.) IPB pada perlakuan tanpa dan pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi.

Varietas	Berat per Buah (g)			Berat Buah per Tanaman (g)		
	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)
Nazla	0,71	0,92[b]	29,58	18,29	31,20[c]	70,58
Ayesha	0,67	0,91[b]	35,82	23,38	50,62[b]	116,51
Violeta	0,86	1,50[a]	74,42	24,89	52,71[b]	111,77
Syakira	0,90	1,59[a]	76,67	25,10	67,45[a]	168,73
BNT 5%	-	0,16	-	-	4,49	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%; Δ adalah persentase peningkatan POC

Rata-rata berat buah per tanaman pada perlakuan tanpa pemberian POC cenderung lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu 25,10 g, meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan varietas lainnya. Rata-rata berat buah per tanaman pada perlakuan dengan pemberian POC lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu 67,45 g, yang secara statistik berbeda nyata dengan varietas Nazla, Ayesha, dan Violeta. Persentase peningkatan berat buah per tanaman terbesar diperoleh Syakira (168,73%), diikuti Ayesha (116,51%), Violeta (111,77%), dan Nazla (70,58%).

Peningkatan berat per buah dan berat buah per tanaman menunjukkan bahwa aplikasi POC mampu meningkatkan produktivitas cabai hias melalui penyediaan unsur hara yang mendukung proses pembentukan, pengisian, dan pembesaran buah. Ketersediaan nitrogen, fosfor, dan kalium yang lebih baik meningkatkan aktivitas fotosintesis serta translokasi asimilat menuju buah, sehingga akumulasi bahan kering dan bobot buah meningkat. Hasil ini sejalan dengan Putri *et al*., (2025) yang melaporkan bahwa aplikasi pupuk organik cair meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai melalui optimalisasi pengisian buah. Silalahi & Tyasmoro, (2020) juga menyatakan bahwa pemberian POC berpengaruh positif terhadap peningkatan bobot buah dan hasil panen tanaman cabai.

Peningkatan berat buah per tanaman merupakan akumulasi dari bertambahnya jumlah buah dan meningkatnya bobot setiap buah. Varietas Syakira menunjukkan respons terbaik terhadap aplikasi POC, mengindikasikan bahwa varietas tersebut memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memanfaatkan unsur hara selama fase generatif. Temuan ini sejalan dengan Sari *et al*., (2025) yang menyatakan bahwa aplikasi POC dapat meningkatkan produksi cabai melalui peningkatan efisiensi penyerapan hara dan metabolisme tanaman. Muhardi, (2025) juga melaporkan bahwa pemberian POC secara konsisten meningkatkan jumlah buah dan berat buah per tanaman, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas tanaman cabai.

Panjang Buah dan Panjang Tangkai Buah

Hasil uji lanjut pada Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata panjang buah pada perlakuan tanpa pemberian POC lebih tinggi terdapat pada varietas Nazla yaitu 3,18 cm, yang secara statistik berbeda nyata dengan varietas Ayesha dan Violeta, namun berbeda tidak nyata dengan varietas Syakira**.** Rata-rata panjang buah pada perlakuan dengan pemberian POC lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu 4,22 cm**,** yang secara statistik berbeda tidak nyata dengan varietas Nazla**,** namun berbeda nyata dengan varietas Ayesha dan

Violeta. Persentase peningkatan panjang buah terbesar terjadi pada Syakira (45,52%), diikuti Ayesha (28,21%), Nazla (27,99%), dan Violeta (18,30%).

Tabel 7. Rata-rata panjang buah dan panjang tangkai buah varietas cabai hias (*Capsicum annuum* L.) IPB pada perlakuan tanpa dan pemberian POC Aminosan Gold Nutrisi.

Varietas	Panjang Buah (cm)			Panjang Tangkai Buah (cm)		
	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)	Tanpa POC	POC	Δ POC (%)
Nazla	3,18[a]	4,07[a]	27,99	1,75	2,17[a]	24
Ayesha	1,56[c]	2,00[c]	28,21	1,39	1,64[b]	17,99
Violeta	2,35[b]	2,78[b]	18,3	1,54	1,74[b]	12,99
Syakira	2,90[a]	4,22[a]	45,52	1,80	2,34[a]	30
BNT 5%	0,33	0,33	-	-	0,32	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%; Δ adalah persentase peningkatan POC

Rata-rata panjang tangkai buah pada perlakuan tanpa pemberian POC cenderung lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu 1,80 cm, meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan varietas lainnya. Rata-rata panjang tangkai buah pada perlakuan dengan pemberian POC lebih tinggi terdapat pada varietas Syakira yaitu 2,34 cm, yang secara statistik berbeda tidak nyata dengan varietas Nazla, namun berbeda nyata dengan varietas Ayesha dan Violeta. Persentase peningkatan panjang tangkai buah tertinggi diperoleh Syakira (30,00%), diikuti Nazla (24,00%), Ayesha (17,99%), dan Violeta (12,99%).

Peningkatan panjang buah dan panjang tangkai buah menunjukkan bahwa aplikasi POC Aminosan Gold Nutrisi mampu mendukung perkembangan organ generatif tanaman. Ketersediaan unsur hara makro, terutama nitrogen, fosfor, dan kalium, berperan dalam pembelahan, pemanjangan, dan diferensiasi sel selama proses pembentukan buah sehingga ukuran buah berkembang lebih optimal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Damayanti & Galib, (2023) yang menyatakan bahwa aplikasi pupuk organik cair mampu meningkatkan ukuran buah melalui penyediaan unsur hara yang memadai selama fase pengisian buah. Selain itu, Muhardi, (2025) melaporkan bahwa pemberian POC berpengaruh positif terhadap karakter hasil tanaman cabai, termasuk panjang buah.

Perbedaan respons antarvarietas menunjukkan adanya pengaruh faktor genetik dalam menentukan ukuran buah dan panjang tangkai buah. Varietas Syakira menunjukkan respons terbaik terhadap aplikasi POC, yang mengindikasikan kemampuan lebih tinggi dalam memanfaatkan unsur hara selama fase generatif. Kondisi ini mendukung bahwa keberhasilan peningkatan komponen hasil tidak hanya dipengaruhi oleh pemberian POC, tetapi juga oleh karakter genetik masing-masing varietas. Dengan demikian, kombinasi antara potensi genetik varietas dan aplikasi POC Aminosan Gold Nutrisi berperan penting dalam meningkatkan kualitas morfologi buah cabai hias.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi POC memberikan respons yang berbeda pada berbagai peubah pertumbuhan dan hasil. Secara umum, seluruh varietas menunjukkan peningkatan pertumbuhan dan hasil setelah aplikasi POC, dengan varietas Syakira menunjukkan respons terbaik pada sebagian besar komponen hasil. Penelitian ini memberikan informasi mengenai respons empat varietas cabai hias IPB terhadap aplikasi POC Aminosan Gold Nutrisi yang dapat menjadi referensi dalam

pengembangan budidaya cabai hias dan penelitian lanjutan terkait pemupukan organik cair.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Moch. Dimas Patih Fajrillah, Sofia Amanda dan Wildan Akhyar Lubis atas bantuan, kerja sama dan dukungan selama proses penelitian di lapangan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Alfidyah, M. (2025). Pengaruh Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai. *Jurnal Budidaya Pertanian*, *1*(1), 15–21.

Amalia, A. P., Terryana, R. T., Aswani, N., Nugroho, K., & Lestari, P. (2023). Analisis Keragaman 8 Varietas Cabai Berdasarkan Karakter Morfologi Kualitatif dan Kuantitatif. *Vegetalika*, *15*(1), 73–84.

Ardiyanto, W., & Jazilah, S. (2018). Pengaruh Macam Pupuk Organik Cair (POC) dan Saat Pemberian terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (Capsicum annuum L.). *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, *14*(2), 49–56.

Aswan, M. S., & Nurmasari, F. (2023). Efektivitas Variasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frustescens). *Jurnal Biosense*, *6*(2), 195–205.

Asyir, R., Muliani, S., & Thamrin, S. (2024). Respon Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah Besar (Capsicum annuum L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Kulit Pisang Kepok. *Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Hortikultura Indonesia*, *1*(3), 157–167.

Ayutriani, A., Astija, A., & Alibasyah, L. M. (2025). Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Sayuran terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Besar (Capsicum annuum L.) serta Penggunaanya sebagai Sumber Belajar. *Journal of Biology Science and Education*, *13*(1), 53–59.

Baantasik, S., & Bahrudin. (2022). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) Varietas Ozil. *J. Agrotekbis*, *10*(4), 549–554.

Damayanti, M. F., & Galib, M. (2023). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (Capsicum annuum L.). *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Pertanian*, *4*(2), 227–236.

Fanny, A. T., Lestari, W., & Dalimunthe, B. A. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Molase terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Merah (Capsicum annuum L.). *Jurnal Mahasiswa Agroteknologi (JMATEK)*, *3*(1), 22–27.

Fauzaan, D. F., & Warid. (2020). Evaluasi Karakter terhadap Beberapa Varietas Cabai Hias (Capsicum spp.) Populasi F2. *Jurnal Bioindustri*, *3*(1), 503–517.

Guimarães, M. E. da S., Oliveira, A. C. R. de, Freire, A. I., Pereira, A. M., Pantaleão, A. S. L., Santos, R. M. C. dos, Gonçalves, D. N., Gomes, M. de P., Rocha, J. R. do A. S. de C., Medonça Neto, A. B. de, Dariva, F. D., Cruz, R. R. P., Soares, L. G., & Finger, F. L. (2020). Selection of pepper genotypes for ornamentation based on ideotype. *Research, Society and Development*, *9*(11), 1–16.

Hakim, A., Gilang, V. B., & Leny, Y. (2025). Pewarisan Karakter Kualitatif Populasi F2 Persilangan Seroja IPB X Peter Pepper dalam Rangka Perakitan Cabai Hias di Universitas Siliwangi.

Jurnal Vegetalika, *14*(1), 37–45.

Hakim, A., Syukur, M., Maharijaya, A., Aisyah, S. I., Sukma, D., Ritonga, A. W., & Sholikhah, A. (2023). Evaluation of Chili Nazla IPB as an Ornamental Chilli for Releasing Variety. *Jurnal Biologi Tropis*, *23*(3), 83–92.

Hidayat, R. (2024). *Karakterisasi dan Klasterisasi Beberapa Varietas Cabai Hias (Capsicum annuum L.) Pada Generasi F2*. Universitas Syiah Kuala.

Kholifah, S. F., Rachmadiarti, F., & Azizah, H. N. (2025). Efek Konsentrasi POC terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai (Capsicum annuum L.) pada Dua Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, *4*(3), 770–774.

Masyhurah, R. (2022). *Efek Metaxenia Hasil Hibridisasi terhadap Karakter Buah pada beberapa Varietas Cabai Hias (Capsicum annuum L.) IPB*. Universitas Syiah Kuala.

Miftahuljanna, M., Aziz, I. R., & Alfian, A. (2023). Uji Pemberian Dosis Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai (Capsicum frutescens L.). *Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi*, *17*(1), 135–141.

Muhardi, M. (2025). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (Capsicum annuum L.). *AGROTEKBIS: Jurnal Ilmu Pertanian (e-Journal)*, *13*(5), 1097–1104.

Pratiwi, N. L. G. L., Sari, N. K. Y., & Lestari, N. K. D. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.). *Jurnal Media Sains*, *5*(1), 24–28.

Putri, A. E., Sunarto, S., & Rachmawati, S. (2025). Potensi Air Outlet IPAL sebagai POC untuk Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) di PT. Jamu Air Mancur Karanganyar. *ENVIRO: Journal of Tropical Environmental Research*, *27*(1), 12–25.

Radenta, M. Y. S., Rahayu, E., & Syah, R. F. (2026). Pengaruh Macam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Pasar terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.). *AGROFORETECH*, *4*(1), 47–56.

Rahayu, N. Y., Djawartiningsih, R., & Sulistyono, A. (2022). Pengaruh Jenis dan Tingkat Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens). *Jurnal Agrium*, *19*(3), 197–206.

Rahayu, P. N., & Respatijarti, R. (2018). Keragaman dan Heritabilitas Karakter Agronomi di Dalam Sembilan Populasi Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, *6*(11), 2805–2814.

Rosmiah, R., Paridawati, I., Marlina, N., Iskandar, S., Dali, D., Alfando, F., & Ezward, C. (2024). Respon Cabai (Capsicum annuum L.) terhadap Penggunaan Pupuk Organik Cair dan Pupuk Hayati Mikoriza. *Jurnal Agro Indragiri*, *9*(2), 96–102.

Sari, I., Riono, Y., Syaputra, R., Sari, R. P., Alwi, M., Al Ansyari, M. L., & Ninsix, R. (2025). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Batang Pisang (POC) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabe Rawit (Capsicum frutescens L.) di Tanah Gambut. *Jurnal Agro Indragiri*, *10*(1), 45–62.

Sihmawati, R. R. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Keriting (Capsicum annuum L.). *STIGMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, *16*(1), 17–22.

Sijabat, W. S., Syukur, M., Ritonga, A. W., Istiqlal, M. R. A., Hakim, A., Pangestu, A. Y., & Sahid, Z. D. (2023). Performa Komponen Hasil dan Karakter Agronomi berbagai Varietas Galur Cabai Rawit. *Agrotechnology Research Journal*, *7*(2), 110–118.

Silalahi, S. H., & Tyasmoro, S. Y. (2020). Uji Efektivitas Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (Capsicum annuum L.). *Jurnal Proteksi Tanaman*, *8*(3), 321–328.

Silva, R. F. da, Dias, T. J., Dias, B. de O., Silva, T. I. da, Alves, J. C. G., Silva, R. F. da, Bezerra, A. C., Silva, J. H. B. da, Nascimento, M. P. do, Lopes, A. S., Silva, A. J. da, & Nascimento, R. J. de A. (2024). Cattle manure and humic substances stimulate morphophysiological and nutritional processes in pepper plants. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, *28*(4).

Sinaga, M., & Sera, S. (2025). Mengoptimalkan Potensi Jagung Manis: Peran Kombinasi Pupuk Organik dan Asam Amino. *Piper*, *21*(2), 226–235.

Waruwu, N. N., Gea, D. S. P., Laoli, O., Waruwu, A. S., & Lase, N. K. (2024). Kajian Literatur: Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman di Lahan Kering. *Hidroponik: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*, *1*(3), 28–39.

Yunandra, Y., Azizah, P. N., Syukur, M., & Deviona, D. (2023). Studi Komponen Hasil Beberapa Varietas Tanaman Cabai (Capsicum annuum L.) di Lahan Gambut. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, *26*(2), 149–155.