

Respon Pemberian Ekoenzim Terhadap Pertumbuhan dan produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea Mays L. Saccharata Sturt*)

Henrikus Sabarudin Hulu¹, Devi Andriani Luta^{1*}, Ariani Syahfitri Harahap¹

¹Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

deviluta@dosen.pancabudi.ac.id*

| Received: 08/07/2025 |

Revised: 29/07/2025 |

Accepted: 31/07/2025 |

Copyright©2025 by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekoenzim terhadap pertumbuhan dan hasil produksi beberapa varietas jagung manis. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) secara faktorial, yang terdiri atas dua faktor dengan 9 kombinasi perlakuan dan di ulang sebanyak tiga kali sehingga menghasilkan 27 satuan percobaan. Faktor pertama adalah dosis pemberian ekoenzim yang terdiri dari tiga tingkat : 0 ml/plot, 10 ml/plot, dan 20 ml / plot. Faktor ke dua adalah varietas jagung manis yaitu : Bonanza f1, Super sweet, dan RS – 8. Hasil penelitian menunjukan bahwa pemberian ekoenzim memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah buah, diameter buah, bobot tongkol dan panjang tongkol dan tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah. Pada perlakuan varietas menunjukkan bahwa berpengaruh dan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah buah, bobot buah, diameter buah, bobot tongkol dan panjang tongkol.

Kata kunci: respon, ekoenzim, produksi, jagung manis, varietas.

Abstract

This study aimed to determine the effect of ecoenzyme administration on the growth and yield of several sweet corn varieties. The study used a factorial randomized block design (RBD) consisting of two factors with nine treatment combinations and three replications, resulting in 27 experimental units. The first factor was the ecoenzyme dosage, which consisted of three levels: 0 ml/plot, 10 ml/plot, and 20 ml/plot. The second factor was the sweet corn varieties: Bonanza f1, Super sweet, and RS-8. The results showed that ecoenzyme administration affected plant height, number of leaves, stem diameter, number of fruits, fruit diameter, cob weight, and cob length, but had no significant effect on fruit weight. Varietal treatment showed significant and insignificant effects on plant height, number of leaves, stem diameter, number of fruits, fruit weight, fruit diameter, cob weight, and cob length.

Keywords: response, ecoenzyme, production, sweet corn, varieties

1. Pendahuluan

Jagung manis merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi dan sangat disukai oleh masyarakat. Hal ini disebabkan oleh cita rasanya yang manis serta teksturnya yang empuk. Permintaan jagung manis di Indonesia mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Namun, produktivitasnya sering kali menurun akibat penurunan kualitas tanah yang disebabkan oleh penggunaan pupuk kimia secara berlebihan (Reavindo & Bangun, 2016). Selain menjadi sumber energi, jagung manis juga kaya akan serat, vitamin, dan antioksidan yang baik untuk kesehatan pencernaan, menjaga kesehatan mata, serta aman dikonsumsi oleh individu yang memiliki intoleransi terhadap gluten.

Ekoenzim adalah hasil fermentasi limbah organik yang mengandung berbagai jenis enzim serta mikroorganisme bermanfaat. Enzim-enzim ini membantu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara, dan mempercepat penyerapan nutrisi oleh tanaman. Menurut Rasit et al. (2019), aplikasi ekoenzim pada berbagai konsentrasi (0,4 mL/L, 0,6 mL/L, dan 0,8 mL/L) memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Data produksi menunjukkan bahwa penggunaan ekoenzim sebanyak 1 mL/L memberikan hasil tertinggi, yang berdampak signifikan terhadap peningkatan hasil jagung manis (Meilani et al., 2023).

Penggunaan varietas unggul saat ini banyak dikembangkan dalam budidaya jagung hibrida karena memiliki berbagai kelebihan, seperti masa panen yang lebih cepat, ukuran tongkol yang lebih besar, dan tingkat produktivitas yang lebih tinggi (Kartika, 2019). Penelitian Ningsih et al. (2015) menunjukkan bahwa varietas Bonanza F1 memberikan hasil terbaik pada sejumlah parameter pertumbuhan, termasuk tinggi tanaman, diameter batang, serta panjang dan berat tongkol. Sementara itu, varietas Sweet Boy menjadi varietas dengan hasil produksi paling tinggi dibandingkan varietas lainnya, dengan hasil sebesar 4,23 kg/petak atau setara 11,280 ton/hektar.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan penelitian Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, Jl. Glugur Rimbun, Dusun 3 Desa Sampe Cita, Kecamatan Kutalimbaru, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 24 meter di atas permukaan laut pada bulan Januari sampai April 2025.

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini meliputi benih jagung manis, pupuk kandang, dan ekoenzim. Alat yang digunakan antara lain cangkul, alat tulis, meteran, alat semprot (sprayer), kamera, serta alat penunjang lainnya. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial yang terdiri atas dua faktor perlakuan, menghasilkan 9 kombinasi dan 3 ulangan, sehingga terdapat 27 unit percobaan. Faktor pertama adalah pemberian ekoenzim dengan tiga tingkat konsentrasi: 0 mL/plot, 10 mL/plot, dan 20 mL/plot. Faktor kedua adalah tiga varietas jagung manis, yaitu Bonanza F1, Super Sweet, dan RS-8.

Kegiatan penelitian dimulai dari persiapan dan pengolahan lahan, pemberian pupuk organik, pemilihan benih unggul, penanaman, aplikasi ekoenzim, pemeliharaan tanaman seperti penyiraman dan penyiangan, hingga panen. Parameter yang diamati dalam penelitian ini mencakup berbagai aspek pertumbuhan dan hasil tanaman.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis data secara statistik, ditemukan bahwa pemberian ekoenzim serta perbedaan varietas jagung manis memberikan pengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman. Pengamatan dilakukan pada usia 2, 3, dan 4 minggu setelah tanam (MST). Rata-rata tinggi tanaman pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman pada Umur 2, 3 dan 4 Minggu setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	2 MST	3 MST	4 MST
Ekoenzim			
E0 (0 ml/plot)	5,33 aA	23,39 bB	39,81 bB
E1 (10 ml/plot)	4,64 bA	21,00 cC	38,14 cC
E2 (20 ml/plot)	5,39 aA	24,72 aA	41,67 aA
Varietas			
V1 (Bonanza F1)	4,72 bB	21,11 cC	37,61 cC
V2 (Supet Sweet)	6,14 aA	25,64 aA	43,03 aA
V3 (RS-8)	4,50 bB	22,36 bB	38,97 bB

Nilai-nilai dalam kolom yang sama dengan notasi huruf berbeda menandakan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%.

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa beberapa varietas menunjukkan perbedaan dalam hal pertumbuhan dan hasil tanaman. Varietas Super Sweet memperlihatkan performa terbaik dengan tingkat pertumbuhan dan hasil tertinggi, sedangkan varietas lain menunjukkan hasil yang lebih rendah. Hal ini diduga karena ekoenzim mampu menyediakan unsur hara penting yang dibutuhkan tanaman. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat dari beberapa peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa unsur hara sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Selain itu, faktor lingkungan seperti pencahayaan, suhu, dan ketersediaan air juga memainkan peran penting dalam keberhasilan pertumbuhan tanaman (Tubis et al., 2022). Menurut Surinah (2015), perbedaan hasil juga bisa dipengaruhi oleh faktor genetik dari masing-masing varietas.

3.2 Jumlah Daun (helai)

Berdasarkan analisis statistik, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekoenzim serta penggunaan beberapa varietas jagung manis berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 2, 3, dan 4 minggu setelah tanam (MST). Data rata-rata jumlah daun yang diperoleh dari perlakuan tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Daun pada Umur 2, 3 dan 4 Minggu setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	2 MST	3 MST	4 MST
Ekoenzim			
E0 (0 ml/plot)	3,72 bB	5,56 bB	6,83 bB
E1 (10 ml/plot)	3,78 bB	6,03 aA	6,78 cC
E2 (20 ml/plot)	3,78 aA	5,64 aA	7,11 aA
Varietas			
V1 (Bonanza F1)	3,53 cC	5,58 cC	6,86 bB
V2 (Super sweet)	4,11 aA	5,97 aA	6,78 cC
V3 (RS-8)	3,64 bB	5,67 bB	7,08 aA

Nilai-nilai dalam kolom yang sama dengan notasi huruf berbeda menandakan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk ekoenzim (E₂) : 20 ml/plot memberikan hasil tertinggi terhadap jumlah daun (helai). Hal ini diduga ekoenzim efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung dan juga efektifitas ekoenzim dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisi tanah dan lingkungan. Beberapa varietas yang digunakan menunjukkan bahwa (V₂) : Super Sweet memberikan hasil tanaman tertinggi. Hal ini di sebabkan pengaruh genetik varietas super sweet memiliki sifat yang unggul termasuk pertumbuhan yang cepat dan produksi daun yang banyak dan juga perlu diketahui bahwa jumlah daun dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya, air, dan suhu serta perawatan yang tepat (Tama, 2023)

Hasil Tabel 2, Beberapa varietas yang digunakan menunjukkan bahwa (V₂) : super sweet memberikan hasil jumlah daun tertinggi. Hal ini karena pengaruh genetik varietas super sweet memiliki sifat yang unggul termasuk pertumbuhan yang cepat dan produksi daun yang banyak dan juga perlu diketahui bahwa jumlah daun dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya matahari, air, dan suhu serta perawatan yang tepat (Pasta *et al*, 2015).

3.3 Diameter Batang (mm)

Hasil penelitian setelah dilakukan analisa data secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian ekoenzim terhadap beberapa varietas jagung manis menunjukkan pengaruh nyata terhadap diameter batang (mm) pada umur 2, 3, dan 4 MST (Minggu Setelah Tanam).

Hasil rata-rata jumlah daun setelah dilakukan hasil uji jarak lanjut duncan dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Diameter Batang Jagung Manis pada Umur 2, 3 dan 4 MST

Perlakuan	Diameter Batang (mm)		
	2 MST	3 MST	4 MST
Ekoenzim			
E0 (0 ml/plot)	3,14 aA	4,84 aA	11,93 aA
E1 (10 ml/plot)	2,83 bB	3,96 bB	10,38 cC
E2 (20 ml/plot)	2,84 bB	4,48 bB	11,44 bB
Varietas			
V1 (Bonanza F1)	2,64 cC	4,44 cC	11,21 bB
V2 (Super sweet)	3,33 aA	4,74 aA	12,29 aA
V3 (RS-8)	2,84 bB	4,09 bB	10,25 cC

Nilai-nilai dalam kolom yang sama dengan notasi huruf berbeda menandakan

adanya perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%.

Dari data Tabel 3, menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk ekoenzim (E₂) : 20 ml/plot memberikan hasil tertinggi di umur 4 MST terhadap diameter batang. Hal ini diduga ekoenzim dapat membantu tanaman menyerap nutrisi dengan lebih efektif sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan diameter batang dan juga perlu diketahui bahwa efektivitas ekoenzim dipengaruhi oleh faktor lain, seperti dosis, waktu pemberian, dan kondisi lingkungan (Hartoyo *et al*, 2023).

Hasil Tabel 3, Beberapa varietas yang digunakan menunjukkan bahwa (V₂) : Super Sweet memberikan hasil tertinggi terhadap diameter batang. Hal ini diduga varietas super sweet memiliki pertumbuhan yang cepat dan memiliki kemampuan untuk menyerap nutrisi dengan lebih efektif sehingga dapat mendukung pertumbuhan batang yang lebih besar dan juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya, air, dan suhu serta perawatan (Realita *et al*, 2022).

3.4 Jumlah Buah

Hasil penelitian setelah dilakukan analisa data secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian ekoenzim terhadap beberapa varietas jagung manis menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah buah.

Hasil rata-rata jumlah buah setelah dilakukan hasil uji jarak lanjut duncan dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Jumlah Buah Jagung Manis

Perlakuan	Jumlah Buah
Ekoenzim	
E0 (0 ml/plot)	1,11 bB
E1 (10 ml/plot)	1,11 bB
E2 (20 ml/plot)	1,17 aA
Varietas	
V1 (Bonanza F1)	1,22 aA
V2 (Super sweet)	1,06 bB
V3 (RS-8)	1,11 bB

Nilai-nilai dalam kolom yang sama dengan notasi huruf berbeda menandakan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%.

Dari data Tabel 4, menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk ekoenzim (E_2) : 20 ml/plot memberikan hasil tertinggi pada jumlah buah. Hal ini di sebabkan karena ekoenzim dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan tanah yang bermanfaat bagi tanaman sehingga tanaman lebih sehat dan produktif pada jumlah buah dan juga perlu diketahui seperti jenis tanaman, kondisi lingkungan dan perawatan tanaman dapat mempengaruhi (Sahra, 2024).

Hasil Tabel 4, Beberapa varietas yang digunakan menunjukkan bahwa (V_1) : bonanza f1 memberikan hasil tertinggi terhadap jumlah buah. Hal ini diduga karena memiliki genetik yang unggul, pertumbuhan yang kuat dan sehat, resistensi terhadap penyakit yang lebih baik (Wahyu, 2023).

3.5 Bobot Buah per Plot (kg)

Hasil penelitian setelah dilakukan analisa data secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian ekoenzim berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah tetapi beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap bobot buah (kg). Hasil rata-rata bobot buah setelah dilakukan hasil uji jarak lanjut duncan dapat di lihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Bobot Buah per Plot Jagung Manis

Perlakuan	Bobot Buah per Plot (kg)
Ekoenzim	
E0 (0 ml/plot)	1,52 aA
E1 (10 ml/plot)	1,51 aA
E2 (20 ml/plot)	1,50 aA
Varietas	
V1 (Bonanza F1)	1,68 aA
V2 (Super sweet)	1,32 bB
V3 (RS-8)	1,51 cC

Nilai-nilai dalam kolom yang sama dengan notasi huruf berbeda menandakan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%.

Dari data Tabel 5, menunjukan bahwa respon pemberian pupuk ekoenzim tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap bobot buah. Hal ini diduga karena dosis ekoenzim belum mampu meningkatkan pertumbuhan sehingga tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap bobot buah dan juga faktor lingkungan seperti cuaca, suhu, dan kelembaban dapat mempengaruhi efektifitas ekoenzim (Diana, 2024).

Hasil Tabel 5, Beberapa varietas yang digunakan menunjukkan bahwa (V₁) : bonanza f1 memberikan hasil tertinggi terhadap jumlah buah. Hal ini mungkin karena pengaruh genetik yang meningkatkan hasil buah terbesar karena pertumbuhan yang kuat dan sehat. Karakteristik buah bonanza f1 memiliki ukuran yang bentuk yang rapi dan kualitas buah yang tinggi (Ngawit, 2024).

3.6 Diameter Buah (mm)

Hasil penelitian setelah dilakukan analisa data secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian ekoenzim terhadap beberapa varietas jagung manis menunjukkan pengaruh nyata terhadap diameter buah (mm). Hasil rata-rata diameter buah setelah dilakukan hasil uji jarak lanjut duncan dapat di lihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan Bobot Buah per Plot Jagung Manis

Perlakuan	Diameter Buah
Ekoenzim	
E0 (o ml/plot)	48,64 bB
E1 (10 ml/plot)	47,49 bB
E2 (20 ml/plot)	50,64 aA
Varietas	
V1 (Bonanza F1)	49,64 aA
V2 (Super Sweet)	47,92 bB
V3 (RS-8)	49,20 bB

Nilai-nilai dalam kolom yang sama dengan notasi huruf berbeda menandakan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%. Dari data Tabel 6, menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk ekoenzim E₂ : 20 ml/plot memberikan hasil tertinggi terhadap diameter buah. Hal ini diduga ekoenzim memberikan keseimbangan nutrisi yang tepat untuk tanaman sehingga meningkatkan pertumbuhan buah (Kaffi, 2018).

Hasil Tabel 6, Beberapa varietas yang digunakan menunjukkan bahwa (V₁) : bonanza f1 memberikan hasil tertinggi terhadap diameter buah. Hal ini diduga karena pengaruh genetik dan varietas memiliki karakteristik buah yang besar (Surtinah, 2015).

3.7 Bobot Tongkol (g)

Hasil penelitian setelah dilakukan analisa data secara statistik menunjukan bahwa respon pemberian ekoenzim terhadap beberapa varietas jagung manis menunjukkan pengaruh nyata terhadap bobot tongkol (g).

Hasil rata-rata bobot tongkol setelah dilakukan hasil uji jarak lanjut duncan dapat di lihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Bobot Tongkol Jagung Manis

Perlakuan	Bobot Tongkol (g)
Ekoenzim	
E0 (0 ml/plot)	689,22 cC
E1 (10 ml/plot)	717,67 bB
E2 (20 ml/plot)	747,78 aA
Varietas	
V1 (Bonanza F1)	807,78 aA
V2 (Super sweet)	663,11 bB
V3 (RS-8)	683,78 bB

Nilai-nilai dalam kolom yang sama dengan notasi huruf berbeda menandakan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%. Dari data Tabel 7, menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk ekoenzim E₂ : 20 ml/plot memberikan hasil tertinggi terhadap bobot tongkol . Hal ini diduga karena ekoenzim dapat mampu memenuhi nutrisi tanaman sehingga memberikan pertumbuhan pada tongkol jagung (Diana, 2025).

Hasil Tabel 6, Beberapa varietas yang digunakan menunjukkan bahwa (V₁) : bonanza f1 memberikan hasil tertinggi terhadap bobot tongkol. Hal ini diduga karena pengaruh pemupukan yang tepat, pemilihan benih unggul, dan pengelolaan tanaman dengan baik (Matondang, 2018).

3.8 Panjang Tongkol (cm)

Hasil penelitian setelah dilakukan analisa data secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian ekoenzim terhadap beberapa varietas jagung manis menunjukkan pengaruh nyata terhadap panjang tongkol (cm).

Hasil rata-rata panjang tongkol setelah dilakukan hasil uji jarak lanjut duncan dapat di lihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan Panjang Tongkol Jagung Manis

Perlakuan	Panjang Tongkol
Ekoenzim	
E0 (0 ml/plot)	28,81 bC
E1 (10 ml/plot)	29,08 bB
E2 (20 ml/plot)	29,64 aA
Varietas	
V1 (Bonanza F1)	28,22 cB

V2 (Super sweet)	29,94 aA
V3 (RS-8)	29,36 bA

Nilai-nilai dalam kolom yang sama dengan notasi huruf berbeda menandakan

adanya perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5%.

Tabel 8, menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk ekoenzim E₂ : 20 ml/plot memberikan hasil tertinggi terhadap panjang tongkol . Hal ini diduga karena ekoenzim mampu memberikan ketersediaan unsur hara bagi tanaman sehingga memberikan peningkatan pertumbuhan terhadap panjang tongkol (Reza, 2024).

Hasil Tabel 8, Beberapa varietas yang digunakan menunjukkan bahwa (V₂) : bonanza f1 memberikan hasil tertinggi terhadap panjang tongkol. Hal ini diduga karena genetik varietas memiliki keunggulan pada peningkatan pertumbuhan sehingga memberikan hasil tertinggi pada panjang tongkol (Hafis,2024).

4. Kesimpulan

Perlakuan ekoenzim terbaik pada dosis 20 ml/plot dan pada perlakuan varietas terbaik pada varietas Bonanza F1.

Daftar Pustaka

- Diana, U. (2025). *Uji Antibakteri Ekoenzim Berbahan Kulit Buah-Buahan Terhadap Staphylococcus Epidermidis Atcc-12228* (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung).
- Hafis, M. (2024). *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Berbagai Varietas Tanaman Jagung Terhadap Pengaplikasian Pupuk Organik Cair Limbah Ikan* (Doctoral Dissertation, Universitas Medan Area).
- Hartoyo, A. P. P., & Rahaju, S. (2023). Aplikasi Ekoenzim Untuk Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Pada Sistem Agroforestri Jati Di Desa Sugihwaras, Magetan, Jawa Timur. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 5(2), 168-182.
- Kaffi, U. (2018). Uji Efektifitas Pertumbuhan Vegetatif Bunga Nusa Indah (*Mussaenda Pubescens*) Terhadap Pemberian Zpt Organik Jagung Muda Pada Berbagai Sumber Setek. *Agrovital: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(2), 62-66.
- Kartika, T. (2019). Potensi Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt.*) Hibrida Varietas Bonanza F1 Pada Jarak Tanam Berbeda. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 16(1), 55-66.
- Lubis, N., Wasito, M., Marlina, L., Girsang, R., & Wahyudi, H. (2022). Respon Pemberian Ekoenzim Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 25(2), 107-115.
- Matondang, R. R. A. (2021). Pengaruh Zpt Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea Mays L.*) Di Lahan Salin. *Fruitset Sains*, 9(2), 61-68.

- Meilani, I. A., Asih, E., Auliatuzahra, E., Darillia, R. N., Afifah, K. N., Dewi, E. R. S., & Nurwahyunani, A. (2023). Potensi Penggunaan Ekoenzim Terhadap Lingkungan Pada Bidang Pertanian. *Cross-Border*, 6(2), 1134-1145.
- Ngawit, I. K., & Santoso, B. B. (2024). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea Mays L. Saccharata Sturt.) Akibat Defoliiasi Daun Pada Waktu Dan Jumlah Yang Berbeda-Beda. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 10(1), 81-94.
- Rasit, N., Hwe Fern, L., & Ab Karim Ghani, W. A. W. (2019). Production And Characterization Of Eco Enzyme Produced From Tomato And Orange Wastes And Its Influence On The Aquaculture Sludge. *International Journal Of Civil Engineering And Technology*, 10(3).
- Realita, G., & Handajaningsih, M. (2022, June). Perkembangan Bagian Tajuk Dan Akar Tanaman Jagung Manis Pada Ukuran Polibag Dan Bobot Media Tanam Yang Berbeda. In *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Pesisir* (Vol. 1, No. 1, Pp. 27-35).
- Reavindo, Q., & Bangun, R. H. B. (2016). Pengaruh Luas Panen Dan Harga Produksi Terhadap Produksi Tanaman Jagung Kabupaten Karo. *Jurnal Agrica*, 9(1), 74-79.
- Reza, J. N. (2024). *Isolasi Bakteri Penghasil Protease Dari Larutan Ekoenzim Berbahan Limbah Sayuran* (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung).
- Sahra, J. F. (2024). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Jagung Manis Di Kampung Semangga Jaya, Distrik Semangga. *Agricola*, 14(2), 81-88.
- Surtinah, S., Susi, S., & Lestari, S. U. (2018). Komparasi Tampilan Dan Hasil Lima Varietas Jagung Manis (Zea Mays Saccharata, Sturt) Di Kota Pekanbaru. *Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning*, 13(1), 31-37.
- Tama, R. D., & Gusmara, H. (2023). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis Terhadap Dosis Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. In *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Pesisir* (Vol. 2, No. 1, Pp. 245-257).
- Wahyu, B. A. (2023). *Pengaruh Pemberian Eco-Enzyme Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (Lactuca Sativa L)* (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung).
- Yuwana, A. R. C., Jumadi, R., & Redjeki, E. S. (2023). Differences In The Types Of Mulch And Varieties On The Growth And Results Of Sweet Corn (Zea Mays Saccharata Sturt.). *Journal Of Agro Plantation (Jap)*, 2(1), 103-112.