

Pengaruh Konsentrasi dan Cara Aplikasi *Eco Enzyme* terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.)

*Josh Agustino Sam Wel Sinaga, Elly Indra Swari, Liz Yanti Andriyani, dan Made Deviani Duaja

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi.
Kampung Pinang Masak, Mendalo Darat Jambi. 36361 Telp. +620741583051
*e-mail korespondensi: agustinosinaga908@gmail.com

Abstract. Eggplant production in Jambi Province remains far below the yield potential of the Yuvita F1 variety (51.15–56.44 tons ha^{-1}) due to low soil fertility, particularly in acidic, nutrient-poor Ultisols. Eco enzyme has potential as a biostimulant that can improve soil fertility and support plant growth. Its effectiveness is influenced by concentration and application method; however, studies combining both factors on purple eggplant remain limited. This study aims to examine the effect of the combination of Eco-enzyme concentration and application method on the growth and yield of purple eggplant. This study used a one-factor randomized block design with a combination of treatment designs involving concentration and application method of Eco-enzyme, consisting of 8 treatment levels as follows: p1 (ordinary water; drenched), p2 (ordinary water; sprayed), p3 (Eco-enzyme 5 $mL L^{-1}$, drenched), p4 (Eco-enzyme 5 $mL L^{-1}$, sprayed), p5 (10 $mL L^{-1}$ Eco-enzyme drench), p6 (10 $mL L^{-1}$ Eco-enzyme spray), p7 (15 $mL L^{-1}$ Eco-enzyme drench), and p8 (15 $mL L^{-1}$ Eco-enzyme spray). The observed variables were stem diameter, number of branches, fruit diameter, number of fruits per plant, and weight per fruit. The obtained data were analyzed using ANOVA (analysis of variance), followed by a DMRT post-hoc test at the 5% significance level using Dsaastat software version 1.514 if the treatments showed a significant effect. Based on the results of the analysis of variance, the combination of Eco-enzyme concentration and application method showed a significant effect on fruit diameter and number of fruits per plant. The Eco-enzyme treatment at 15 $mL L^{-1}$ drench produced the highest mean values for all observed variables.

Keywords : Eco-enzyme, Concentration, Application Method, purple eggplant.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari kombinasi konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok satu faktor dengan rancangan perlakuan kombinasi antara konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* yang terdiri dari 8 taraf perlakuan yakni sebagai berikut: p1 (air biasa kocor), p2 (Air biasa semprot), p3 (*Eco enzyme* 5 $mL L^{-1}$ kocor), p4 (*Eco enzyme* 5 $mL L^{-1}$ semprot), p5 (*Eco enzyme* 10 $mL L^{-1}$ kocor), p6 (*Eco enzyme* 10 $mL L^{-1}$ semprot), p7 (*Eco enzyme* 15 $mL L^{-1}$ kocor) dan p8 (*Eco enzyme* 15 $mL L^{-1}$ semprot). Variabel yang diamati yaitu diameter batang, jumlah cabang, diameter buah, jumlah buah per tanaman dan bobot per buah. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Anova (analisis sidik ragam) yang kemudian dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$ menggunakan software Dsaastat versi 1.514 jika perlakuan menunjukkan adanya pengaruh nyata. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, kombinasi antara konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* menunjukkan pengaruh nyata terhadap diameter buah dan jumlah buah pertanaman. Perlakuan *Eco enzyme* 15 $mL L^{-1}$ kocor menghasilkan nilai rata-rata tertinggi pada semua variabel pengamatan.

Kata kunci : *Eco enzyme*, Konsentrasi, Cara Aplikasi, terung ungu.

PENDAHULUAN

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang banyak ditanam oleh petani. Tanaman ini tergolong kedalam famili *Solanaceae* (Muhammad *et al.*, 2024). Buah terung sering dijadikan sebagai sayuran pada berbagai makanan berkat rasa yang lezat. Setiap per 100 gram, buah terung segar mengandung 24 kalori, 1,1 gram protein, 0,2 gram lemak, 5,5 gram karbohidrat, 15,0 mg kalsium, 37,0 mg fosfor, 0,4 mg besi, 4,0 SI vitamin A, 5 mg vitamin C, 0,04 mg vitamin B, dan 92,7 gram air (Aulia *et al.*, 2024).

Pertumbuhan penduduk Indonesia khususnya Provinsi Jambi yang terus menerus bertambah semakin mendorong peningkatan produksi tanaman terung. Menurut data dari Badan Statistis tahun (2023), konsumsi terung di kalangan masyarakat mencapai 790,8 ribu ton pada 2022, naik 10,1% dari tahun sebelumnya, namun tidak diiringi peningkatan produksi nasional yang memadai. Di Provinsi Jambi, produksi tanaman terung mengalami peningkatan dalam kurun waktu 2 tahun terakhir pada tahun 2023-2024, akan tetapi produksi tersebut masih jauh di bawah potensi varietas Yuvita F1 yang mencapai 51,15–56,44 ton ha^{-1} . Rendahnya potensi produksi ini disebabkan karena kurangnya kesuburan tanah terutama pada tanah ultisol yang mendominasi 2.272.725 ha atau 42,53% dari luas Provinsi Jambi (Nasamsir *et al.*, 2022). Ultisol merupakan tanah dengan sifat fisik maupun kimia yang kurang bagus, sering mengalami pencucian secara intensif, bersifat masam serta minim akan kandungan unsur hara.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan potensi produksi dan produktivitas terung varietas Yuvita F1 adalah dengan cara perbaikan teknik budidaya seperti peningkatan kesuburan tanah (Candra *et al.*, 2022). Sehingga, solusi yang ditawarkan adalah dengan menggunakan bahan organik.

Diantara bahan organik yang tersedia, *Eco enzyme* menjadi salah satu pilihan yang dapat digunakan. *Eco enzyme* merupakan cairan multifungsi yang diperoleh dari hasil fermentasi molase, sisa sayuran atau buah dan air dengan perbandingan 1:3:10 (Arie dan Angelia, 2021). Cairan ini dapat berpotensi sebagai penyedia unsur hara makro maupun mikro. Selain itu, *Eco enzyme* juga mengandung enzim, mikroorganisme, asam amino, zat pengatur tumbuh serta nutrisi lainnya yang dapat meningkatkan kualitas tanah dan pertumbuhan tanaman, sehingga cairan ini dapat dikategorikan sebagai biostimulan.

Pengaplikasian *Eco enzyme* tidak terlepas dari dua faktor penting, seperti konsentrasi dan cara aplikasi. Konsentrasi yang digunakan sangat mempengaruhi jumlah unsur hara yang tersedia. Jika konsentrasi terlalu rendah, pertumbuhan dan metabolisme tanaman akan terhambat akibat kurangnya nutrisi maupun senyawa yang dibutuhkan tanaman (Pandaleke *et al.*, 2023), sedangkan jika konsentrasi terlalu tinggi dapat menyebabkan gejala kelayuan atau plasmolisis (Efendi, 2020).

Selain itu, cara aplikasi juga dapat memaksimalkan penyerapan unsur hara. Cara aplikasi lewat akar atau dengan cara dikocor dapat mempercepat penyerapan unsur hara serta meningkatkan aktivitas dan populasi mikroba yang menguntungkan dalam tanah, sehingga akan berdampak terhadap sifat fisik maupun biologi tanah (Pakki *et al.*, 2021). Di samping itu, *Eco enzyme* juga mengandung senyawa enzim seperti amilase, protease dan lipase yang dapat mempercepat penguraian bahan organik kompleks menjadi senyawa yang mudah diserap tanaman (Nisa dan Sulastri, 2020). Di sisi lain, pengaplikasian dengan cara disemprot pada permukaan daun dapat mempercepat penyerapan unsur hara dan senyawa melalui stomata tanpa harus melalui translokasi yang panjang dari akar tanaman. *Eco enzyme* juga berperan sebagai pestisida alami (Hartoyo *et al.*, 2023). Selain itu, *Eco enzyme* juga berperan dalam membersihkan area stomata pada daun, sehingga dapat mengoptimalkan proses fotosintesis (Aulia *et al.*, 2024).

Hasil penelitian Gultom *et al.* (2022) menyatakan bahwa pemberian *Eco-enzyme* pada konsentrasi 10 mL L⁻¹ dengan cara dikocor atau disiramkan ke tanah berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah anakan serta panjang dan berat umbi per sampel bawang merah. Hasil penelitian Salsabila dan Winarsih (2023) juga menyatakan bahwa pengaplikasian *Eco enzyme* pada konsentrasi 10 mL L⁻¹ dengan cara dikocor menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan panjang akar sawi pakcoy, sedangkan menurut hasil penelitian Soverda *et al.* (2024) menyatakan bahwa pemberian *Eco enzyme* pada konsentrasi 30 mL L⁻¹ dengan cara disemprot memberikan hasil terbaik terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot segar tajuk, dan bobot segar akar tanaman pakcoy.

Penelitian mengenai kombinasi konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* masih terbatas khususnya pada tanaman terung ungu. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang berjudul pengaruh konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena L.*)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di *Teaching and Research Farm*, Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Desa Mendalo Darat, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muara Jambi. Lokasi penelitian berada pada ketinggian 35 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan, yakni dari bulan Januari-April 2026. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor yakni kombinasi antara konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* yang terdiri dari 8 taraf perlakuan sebagai berikut : p1 (Air biasa kocor), p2 (Air biasa semprot), p3 (*Eco enzyme* 5 mL L⁻¹ kocor), p4 (*Eco enzyme* 5 mL L⁻¹ semprot), p5 (*Eco enzyme* 10 mL L⁻¹ kocor), p6 (*Eco enzyme* 10 mL L⁻¹ semprot), p7 (*Eco enzyme* 15 mL L⁻¹ kocor) dan p8 (*Eco enzyme* 15 mL L⁻¹ semprot). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 32 unit percobaan. Dalam satu unit percobaan terdapat 8 tanaman dengan 3 diantaranya sebagai tanaman sampel. Sehingga, secara keseluruhan total populasi tanaman dalam penelitian ini adalah 256 tanaman. Varietas terung ungu yang digunakan adalah Yuvita F1. Pupuk dasar yang digunakan adalah pupuk kotoran ayam dengan dosis 10 ton ha⁻¹. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan arang sekam padi dengan dosis 5 ton ha⁻¹. Pupuk susulan yang digunakan adalah NPK mutiara 16:16:16 yang diaplikasikan sebanyak 50% dari dosis rekomendasi. Pengaplikasian *Eco enzyme* sebagai perlakuan dilakukan saat tanaman sudah berumur 2 MST (Minggu Setelah Pindah Tanam) dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu. Volume pemberian untuk p1 dan p2 sebagai perlakuan kontrol adalah air biasa tanpa campuran *Eco enzyme* dengan volume 200 ml tanaman⁻¹, sedangkan pada p3-p8 adalah larutan *Eco enzyme* dengan volume 200 ml tanaman⁻¹. Kegiatan pemeliharaan dalam penelitian ini mencakup penyiraman, penyulaman, penyiangan, pembumbunan, pemangkasan tunas air, penjarangan, pengendalian hama dan penyakit serta pemupukan.

Adapun variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu diameter batang, jumlah cabang, diameter buah, jumlah buah per tanaman dan bobot per buah. Data variabel yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik menggunakan Anova (Analisis sidik ragam) untuk melihat adanya pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Jika

perlakuan memberikan pengaruh, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) sebagai uji lanjut pada taraf kepercayaan $\alpha = 5\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis tanah awal dan *Eco enzyme*

Berdasarkan hasil analisis tanah awal yang dilakukan di laboratorium, karakteristik tanah yang digunakan selama penelitian disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1. Analisis tanah awal

Sampel	pH (H ₂ O)	N-total (%)	P-tersedia (mg kg ⁻¹)	K-tersedia (mg kg ⁻¹)	C-organik (%)
Tanah awal	6,38	0,16	213,15	171,16	1,28

Sumber: PT Nusa Pusaka Kencana Analytical & QC Laboratory

Selain karakteristik tanah, *Eco enzyme* yang digunakan sebagai perlakuan juga dianalisis kandungannya. Hasil analisis kandungan *Eco enzyme* disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2. Analisis kandungan *Eco enzyme*

Sampel	pH (H ₂ O)	N-total (%)	P ₂ O ₅ total (%)	K ₂ O total (%)	C-Organik (%)
<i>Eco-enzyme</i>	3,15	0,06	0,01	0,15	2,00

Sumber: PT Nusa Pusaka Kencana Analytical & QC Laboratory

Dari hasil analisis yang dilakukan, pH tanah awal tergolong ke dalam pH agak masam yang mendekati pH netral, N-total tergolong rendah, P dan K tergolong cukup tinggi, dan C-Organik tergolong rendah. Rendahnya kadar C-Organik sangat dipengaruhi oleh aktivitas mikroba dalam tanah, sehingga akan berdampak pada pertumbuhan tanaman (Nopriandi *et al.*, 2024). Selain itu, dari hasil analisis yang telah dilakukan, *Eco enzyme* memiliki kandungan pH yang tergolong masam, serta N, P, K dan C-Organik yang tergolong rendah. Akan tetapi, *Eco enzyme* mengandung senyawa enzim, fitohormon, dan mikroorganisme yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologi tanah (Pakki *et al.*, 2021).

Diameter Batang (mm)

Tabel 3. Hasil kombinasi konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* terhadap diameter batang terung ungu

Perlakuan	Diameter Batang (mm)
Air biasa kocor	16,6
Air biasa semprot	16,9
<i>Eco enzyme</i> 5 mL L ⁻¹ kocor	17,2
<i>Eco enzyme</i> 5 mL L ⁻¹ semprot	16,9
<i>Eco enzyme</i> 10 mL L ⁻¹ kocor	17,3
<i>Eco enzyme</i> 10 mL L ⁻¹ semprot	17,1
<i>Eco enzyme</i> 15 mL L ⁻¹ kocor	17,4
<i>Eco enzyme</i> 15 mL L ⁻¹ semprot	17,8

Keterangan: Tidak berpengaruh nyata menurut Analisis sidik ragam (Anova), sehingga tidak diuji lanjut

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, kombinasi antara konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* tidak memberikan pengaruh nyata terhadap diameter buah. Akan tetapi, perlakuan *Eco enzyme* 15 mL L⁻¹ semprot cenderung lebih menghasilkan nilai rata-rata diameter yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain, yaitu 17,8 mm. Menurut Deningsih *et al.* (2025), pertumbuhan diameter batang sangat dipengaruhi oleh jumlah unsur N, P dan K yang diberikan, sedangkan berdasarkan data analisis *Eco enzyme*, beberapa unsur hara tersebut masih tergolong cukup rendah. Selain itu, menurut Agustina *et al.* (2020), peningkatan ukuran diameter batang sangat ditentukan oleh kandungan unsur hara yang seimbang.

Jumlah Cabang

Tabel 4. Hasil kombinasi konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* terhadap jumlah cabang terung ungu

Perlakuan	Jumlah Cabang
Air biasa kocor	4,9
Air biasa semprot	4,9
<i>Eco enzyme</i> 5 mL L ⁻¹ kocor	5,6
<i>Eco enzyme</i> 5 mL L ⁻¹ semprot	5,3
<i>Eco enzyme</i> 10 mL L ⁻¹ kocor	5,7
<i>Eco enzyme</i> 10 mL L ⁻¹ semprot	5,5
<i>Eco enzyme</i> 15 mL L ⁻¹ kocor	6,1
<i>Eco enzyme</i> 15 mL L ⁻¹ semprot	5,8

Keterangan: Tidak berpengaruh nyata menurut Analisis sidik ragam (Anova), sehingga tidak diuji lanjut

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, kombinasi antara konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah cabang. Akan tetapi, perlakuan *Eco enzyme* 15 mL L⁻¹ cenderung menghasilkan rata-rata jumlah cabang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, yaitu 6,1 buah. Adapun yang menyebabkan perlakuan tersebut tidak berpengaruh diduga disebabkan oleh faktor internal, salah satunya adalah genetik (Aprilia *et al.*, 2022). Jumlah cabang terung ungu tentunya sangat dipengaruhi oleh sifat bawaan tanaman itu sendiri. Di samping itu, beberapa kandungan unsur hara dalam *Eco enzyme* khususnya nitrogen masih tergolong rendah sehingga belum mampu meningkatkan jumlah cabang. Nitrogen memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan tunas tanaman (Soverda *et al.*, 2023). Kondisi ini tentunya sangat berdampak terhadap perkembangan vegetatif tanaman, khususnya jumlah cabang tanaman.

Diameter buah (cm)

Tabel 5. Hasil kombinasi konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* terhadap diameter buah terung ungu

Perlakuan	Diameter Buah (cm)
Air biasa kocor	4,10 ab
Air biasa semprot	4,08 a
<i>Eco enzyme</i> 5 mL L ⁻¹ kocor	4,10 ab
<i>Eco enzyme</i> 5 mL L ⁻¹ semprot	4,19 abc
<i>Eco enzyme</i> 10 mL L ⁻¹ kocor	4,19 abc
<i>Eco enzyme</i> 10 mL L ⁻¹ semprot	4,22 bc
<i>Eco enzyme</i> 15 mL L ⁻¹ kocor	4,27 c
<i>Eco enzyme</i> 15 mL L ⁻¹ semprot	4,24 c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, kombinasi antara konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* berpengaruh nyata terhadap diameter buah tanaman terung ungu. Menurut uji DMRT taraf 5%, Perlakuan *Eco enzyme* 15 mL L⁻¹ dengan cara kocor menghasilkan rata-rata diameter buah tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan kontrol atau perlakuan air biasa kocor maupun semprot dan perlakuan *Eco enzyme* 5 mL L⁻¹ kocor, akan tetapi perlakuan tersebut tidak berbeda nyata dengan perlakuan *Eco enzyme* 5 mL L⁻¹ semprot, 10 mL L⁻¹ kocor, 10 mL L⁻¹ semprot, dan 15 mL L⁻¹ semprot. Rata-rata diameter buah tertinggi diperoleh pada perlakuan *Eco enzyme* 15 mL L⁻¹ kocor, yaitu 4,27 cm. Perlakuan dengan aplikasi kocor memungkinkan *Eco enzyme* sampai ke daerah sistem perakaran tanaman, karena cairan ini mengandung enzim yang bermanfaat untuk tanaman.

Menurut Fadlilla *et al.* (2023), enzim yang terkandung dalam *Eco enzyme* seperti amilase, lipase dan protease berperan sebagai katalisator yang mampu menguraikan bahan organik kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana, sehingga lebih mudah diserap tanaman. Hal ini menyebabkan ketersediaan unsur hara lebih tersedia dalam zona perakaran tanaman, sehingga akan berdampak pada pembesaran buah. Di samping itu, kandungan kalium dan fosfor dalam *Eco enzyme* juga berperan dalam meningkatkan perkembangan buah. Tersedianya unsur hara tersebut akan mendukung metabolisme tanaman dalam memproduksi enzim, hormon maupun protein yang dapat meningkatkan proses pembesaran serta perpanjangan sel.

Jumlah Buah per Tanaman

Tabel 6. Hasil kombinasi konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* terhadap jumlah buah terung ungu

Perlakuan	Jumlah Buah per Tanaman (Buah)
Air biasa kocor	9,4 a
Air biasa semprot	10,1 ab
<i>Eco enzyme</i> 5 mL L ⁻¹ kocor	10,3 ab
<i>Eco enzyme</i> 5 mL L ⁻¹ semprot	11,5 bc
<i>Eco enzyme</i> 10 mL L ⁻¹ kocor	11,3 bc
<i>Eco enzyme</i> 10 mL L ⁻¹ semprot	11,5 bc
<i>Eco enzyme</i> 15 mL L ⁻¹ kocor	12,4 c
<i>Eco enzyme</i> 15 mL L ⁻¹ semprot	12,1 c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan hasil analisis sidim ragam, kombinasi antara konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Dari hasil uji DMRT 5%, perlakuan *Eco enzyme* 15 mL L⁻¹ kocor menghasilkan rata-rata jumlah buah tertinggi dibandingkan perlakuan lain, serta tidak berbeda nyata dengan perlakuan *Eco enzyme* 10 mL L⁻¹ kocor, *Eco enzyme* 10 mL L⁻¹ semprot serta *Eco enzyme* 15 mL L⁻¹ semprot. Akan tetapi, perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan kontrol seperti air biasa kocor dan air biasa semprot serta perlakuan *Eco enzyme* 5 mL L⁻¹ kocor. Jumlah buah tertinggi terdapat pada perlakuan *Eco enzyme* 15 mL L⁻¹ kocor, yaitu sebanyak 12,4 buah per tanaman.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Deningsih *et al.* (2025), menyatakan bahwa pemberian *Eco enzyme* dengan konsentrasi 15 mL L⁻¹ telah mampu meningkatkan rata-rata jumlah buah per tanaman tomat. Tingginya jumlah buah ini sangat dipengaruhi oleh peran *Eco enzyme*, yang didalamnya terdapat senyawa enzim seperti protease, amilase dan lipase. Enzim-enzim tersebut dapat berperan sebagai katalisator yang mampu mempercepat penguraian bahan organik menjadi senyawa yang lebih sederhana yang siap diserap oleh akar tanaman Aulia *et al.*, (2024). Disamping itu, peningkatan jumlah buah juga dipengaruhi oleh kandungan fosfor dalam *Eco enzyme*. Fosfor dapat mendukung pembentukan bunga serta pengisian biji, sehingga akan berpengaruh terhadap banyaknya buah yang terbentuk.

Bobot per Buah (g)

Tabel 7. Hasil kombinasi konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* terhadap bobot per buah terung ungu

Perlakuan	Bobot per Buah (g)
Air biasa kocor	148,1
Air biasa semprot	148,8
<i>Eco enzyme</i> 5 mL L ⁻¹ kocor	146,3
<i>Eco enzyme</i> 5 mL L ⁻¹ semprot	149,9
<i>Eco enzyme</i> 10 mL L ⁻¹ kocor	155,2
<i>Eco enzyme</i> 10 mL L ⁻¹ semprot	156,7
<i>Eco enzyme</i> 15 mL L ⁻¹ kocor	162,2
<i>Eco enzyme</i> 15 mL L ⁻¹ semprot	158,3

Keterangan: Tidak berpengaruh nyata menurut Analisis sidik ragam (Anova), sehingga tidak diuji lanjut

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, kombinasi antara konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* tidak berpengaruh nyata terhadap variabel bobot per buah. Akan tetapi, perlakuan *Eco-enzyme* 15 mL L⁻¹ kocor cenderung menghasilkan rata-rata bobot per buah yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, yaitu sebesar 162,2 gram. Penyebab tidak signifikkannya pengaruh konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* pada variabel ini disebabkan karena bobot buah merupakan salah satu karakter yang sangat dipengaruhi oleh kadar air dalam jaringan buah serta hasil fotosintat tanaman secara keseluruhan. Meskipun *Eco enzyme* mengandung unsur hara makro, ketersediaan unsur hara khususnya Kalium (K) masih tergolong rendah, sehingga belum mampu mendorong peningkatan bobot buah. Dalam meningkatkan bobot buah secara nyata, dibutuhkan pasokan hara dengan jumlah yang cukup besar seperti unsur K (Abdussalam *et al.*, 2026).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, kombinasi konsentrasi dan cara aplikasi *Eco enzyme* memberikan pengaruh terhadap beberapa variabel yang diamati seperti diameter buah dan jumlah buah pertanaman, namun tidak memberikan pengaruh terhadap variabel diameter batang, jumlah cabang dan bobot per buah. Perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah *Eco enzyme* 15 mL L⁻¹ kocor yang dapat meningkatkan parameter hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussalam M. dan Sitawati. (2026). Respon Pertumbuhan dan Pembungaan Tanaman Tapak Dara (*Catharanthus roseus* (L.) G. Don) terhadap Konsentrasi *Eco-enzyme* dan Dosis Pupuk NPK. Jurnal Produksi Tanaman, 14(2), 118–127. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2026.014.2.05>
- Agustina D., R. Pratiwi., dan N. Yuliana. (2020). Pengaruh Pemberian Bioaktivator terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat. Jurnal Pertanian Indonesia, 22(3), 101–110.
- Aprilia D.S., R. Fevria., dan L. Advinda. 2022. The Effect Of *Ecoenzyme* Spraying On The Number Of Leaves Of Spinach (*Amaranthus hybridus* L.) Cultivated Hydroponically. Jurnal Serambi Biologi, 7(3), 235–238.
- Arie S., dan R. Angelia. (2023). Keajaiban *Eco-enzyme* dari Sampah Menjadi Berkah. Nas Media Pustaka.
- Aulia K.R., Y. Theresia., dan M. Astuti. (2024). Usaha Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) dengan Berbagai Macam dan Konsentrasi *Eco-enzyme*. Agroforetech, 2(3), 1197–1202.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim Menurut Provinsi dan Jenis Tanaman*. <https://www.bps.go.id/id> (Diakses pada 25 September 2025).
- Candra., H. Hasbi., dan B. Suroso. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla (*Azolla pinnata*) dan Pupuk P. National Multidisciplinary Sciences, 1(2), 123–137. <https://doi.org/10.32528/nms.v1i2.65>
- Deningsih S., Irianto., E.I. Swari., dan Neliyati. (2025). Respon Tanaman Tomat terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi *Eco-enzyme* Diperkaya Kecambah Kacang Hijau dan Air Cucian Beras. J. Agroecotenia, 8(1), 58–70.
- Efendi. (2020). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). BIOFARM: Jurnal Ilmiah Pertanian, 16(1), 9–16.
- Fadlilla T., M.S. Budiastuti., dan M.R. Rosariastuti. (2023). Potential of Fruit and Vegetable Waste as *Eco-enzyme* Fertilizer for Plants. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 9, 2191–2200. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.3010>
- Gultom F., Hernawaty., H. Brutu., dan S. Karo-karo. (2022). Pemanfaatan Pupuk *Eco-enzyme* dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.). Jurnal Darma Agung, 30(1), 142–159.
- Hartoyo A.P.P., Istomo., dan S. Rahaju. (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.
- Muhammad N., I. Ihwan., dan Uslan. (2024). Karakteristik Morfologi dan Anatomi Stomata pada Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) sebagai Sumber Belajar. Jurnal Biosains dan Edukasi, 6(1), 23–29. <https://doi.org/10.59098/biosed.v6i1.338>
- Nasamsir., Y. Nengsih., dan H.P. Purba. (2022). Kandungan Pospor-tersedia pada Berbagai Kondisi Lahan yang Berbeda dan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Afdeling IV Rimsa PTPN VI Persero Rimbo Bujang Kabupaten Tebo Jambi. Jagro: Jurnal Media Pertanian, 7(1), 11–17. <https://doi.org/10.33087/jagro.v7i1.142>
- Nisa A., dan R. Sulastri. (2020). Peran *Eco-enzyme* dalam Peningkatan Kualitas Tanah dan Produksi Pertanian. Jurnal Pertanian Indonesia, 34(2), 109–118.
- Nopriandi S.A., B.C. Dewi., dan L.H.S. Putro. (2024). Analisis Kandungan C-organik dan dampaknya terhadap Kesuburan Tanah di Kawasan Hutan dengan Tujuan khusus Kemampo Banyuasin. Prosiding SEMNASBIO 8 2024. Universitas Negeri Padang. ISSN: 2809-8447.
- Pakki T., R. Adawiyah., A. Yuswana., Namriah., M.A. Dirgantoro., (2021). Pemanfaatan *Eco-enzyme* Berbahan Dasar Sisa Bahan Organik Rumah Tangga dalam Budidaya Tanaman Sayuran di Pekarangan. Prosiding PEPADU, 3, 126–134.
- Pandaleke Q., R.R. Butarbutar., dan S.M. Mambu. (2023). Respons Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap Aplikasi Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair. Jurnal BIOS LOGOS, 13(1), 44–54. <https://doi.org/10.35799/jbl.v13i1.46546>
- Salsabila R.K., dan Winarsih. (2023). Efektivitas pemberian ekoenzim kulit buah sebagai pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.). LenteraBio, 12(1), 50–59.

- Soverda N., E.I. Swari., N. Neliyati., D. Putri., dan D. Wahyuni. (2024). Growth Response of Pak choy (*Brassica rapa* L.) on Different Concentrations and Intervals of *Eco-enzyme* Applications. Indonesian Journal of Agronomy, 52(1), 82–91.
- Soverda N., E.I. Swari., N. Neliyati., dan P. Sihombing. (2023). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai pada Pemberian beberapa Konsentrasi Eco Enzim. Jurnal Media Pertanian, 8(2), 169–176.