

PENGARUH PEMBERIAN EKOENZIM TERHADAP PERTUMBUHAN MICROGREEN SELADA (*LACTUCA SATIVA*) (SEBAGAI BUKU SAKU BUDIDAYA SELADA DENGAN TEKNIK MICROGREEN)

Noviarti Dwi Pradini¹, Zenia Lutfi Kurniawati², Sri Purwati³, Ruqoyyah Nasution⁴
ndwipradini@gmail.com¹
Universitas Mulawarman

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari ekoenzim terhadap pertumbuhan microgreen selada (*Lactuca sativa*). Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dan penelitiannya dilakukan di Perum Bumi Sambutan Asri Pelita 4, Kecamatan Sambutan, Samarinda. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 pengulangan. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman microgreen selada (*Lactuca sativa*). Pada tinggi usia 7 hari menunjukkan nilai Fhitung 30,48 > Ftabel 5% (2,87), pada tinggi usia 14 hari menunjukkan nilai Fhitung 50,76 > Ftabel 5% (2,87) hasil menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian ekoenzim terhadap pertumbuhan tinggi tanaman microgreen selada (*Lactuca sativa*).

Kata Kunci: ekoenzim, microgreen, tanaman selada (*Lactuca sativa*).

PENDAHULUAN

Microgreen dikenal sebagai tanaman muda yang dipanen dan dikonsumsi pada awal masa penanamannya. Usia microgreen umumnya berkisar 7-14 hari setelah tanam, ketika kotiledon telah berkembang sempurna menjadi sepasang daun kotiledon (Allegrata, 2019). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kandungan gizi pada microgreen cenderung lebih tinggi dari pada sayur dewasa, walaupun dipanen pada usia yang sangat muda, sayuran dalam bentuk microgreen mempunyai kandungan nutrisi seperti folat, vitamin C, vitamin K, zat besi dan tinggi potasium (Widiwurjani, 2019).

Ekoenzim merupakan hasil dari pengolahan limbah organik dapur berupa ampas buah maupun sayuran yang bersamaan dengan substrat gula tebu atau gula merah serta air yang difermentasi. Hasil dari fermentasi tersebut biasanya berwarna coklat gelap dan sedikit beraroma menyengat (Alkadri dan Asmara, 2020).

Sampah organik seperti limbah sayur-sayuran dan buah-buahan yang tidak dikelola dengan baik dapat menurunkan kualitas lingkungan. Sampah organik dapat bereaksi secara anaerobik sehingga menimbulkan bau tidak sedap (Muslimah, 2017). Ekoenzim adalah cairan fermentasi yang diproduksi dari limbah sayur dan buah dan memberikan dampak yang baik bagi lingkungan. Proses produksi yang murah dan juga mudah digunakan (Widiani, 2023).

Salah satu contoh tanaman yang dapat di budidayakan dengan teknik microgreen adalah tanaman selada (*Lactuca sativa*). Menurut Maulana, Wijaya dan Suroso (2020). Semakin tinggi suhu larutan nutrisi, oksigen yang terlarut didalamnya semakin rendah (Morgan, 2005). Oksigen sangat diperlukan untuk berlangsungnya respirasi dalam sel sel akar dan menghasilkan ATP yang berguna dalam proses pengambilan unsur hara oleh akar

tanaman (Mingel dan Kirkyb, 1987). Suhu larutan nutrisi mempengaruhi panjang batang, berat segar dan berat kering tanaman selada. Semakin rendah suhu dan berlangsung dalam waktu yang relatif lama mengakibatkan batang tumbuh lebih pendek, berat segar dan berat kering lebih rendah (Ginting 2007).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian ekoenzim terhadap pertumbuhan microgreen selada (*Lactuca sativa*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan:

A0 : Kontrol (100 ml)

A1 : 5 ml ekoenzim + 95 ml air

A2 : 7 ml ekoenzim + 93 ml air

A3 : 10 ml ekoenzim + 90 ml air

A4 : 12 l ekoenzim + 88 ml air

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bersadarkan penelitian yang telah dilakukan dari pemberian ekoenzim pada tanaman selada (*Lactuca sativa*), maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Tinggi tanaoman

- a. Hasil pengamatan tinggi tanaman microgreen selada (*Lactuca sativa*) pada umur 7 hari setelah tumbuh dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Microgreen Selada (*Lactuca sativa*) Pada Umur 7 Hari Setelah Tumbuh

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-Rata
	1	2	3	4	5		
A0	1,72	1,78	1,94	1,74	1,8	8,98	1,796
A1	2,3	2,66	2,32	2,44	2,34	12,06	2,412
A2	2,5	2,68	2,36	2,52	2,54	12,6	2,52
A3	2,58	2,7	2,48	2,68	2,6	13,04	2,608
A4	2,2	2,72	2,46	2,42	2,4	12,2	2,44
Total	11,3	12,54	11,56	11,8	11,68	58,88	

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Hasil pengukuran tinggi tanaman microgreen selada (*Lactuca sativa*) pada tabel 3 dapat diketahui bahwa rata-rata tinggi tanaman microgreen selada (*Lactuca sativa*). Pada umur 7 hari setelah tumbuh tinggi rata-rata dihasilkan secara berturut-turut pada perlakuan A0: 1,796 cm, A1: 2,412 cm, A2: 2,52 cm, A3: 2,608 cm, dan A4: 2,44 cm.

- b. Hasil pengamatan tinggi tanaman microgreen selada (*Lactuca sativa*) pada umur 14 hari setelah tumbuh dapat dilihat pada tabel dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Microgreen Selada (*Lactuca sativa*) pada Umur 14 Hari Setelah Tumbuh

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
A0	3	3,38	3,3	3,4	3	16	3,28
A1	4,38	4,88	4,76	4,62	4,98	24	4,72
A2	4,80	4,38	4,60	4,62	4,46	23	4,57
A3	5,20	5,02	5,46	6,16	5,70	28	5,51
A4	4,32	4,10	4,36	4,28	4,08	21	4,23
Total	22	22	22	23	23	112	

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Hasil pengukuran tinggi tanaman microgreen selada (*Lactuca sativa*) pada tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-rata tinggi tanaman microgreen selada (*Lactuca sativa*) pada umur 14 hari setelah tumbuh memiliki tinggi rata-rata yang dihaikan secara berturut-turut pada perlakuan A0: 3,28 cm, A1: 4,72 cm, A2: 4,57 cm, A3: 5,51 cm, dan A4: 4,23 cm.

Perlakuan paling optimal terdapat pada konsentrasi 10% (10 ml ekoenzim + 90 ml air).

2. Jumlah Daun

a. Jumlah Daun Microgreen Selada (*Lactuca sativa*) pada Umur 7 Hari Setelah Tumbuh

Hasil pengamatan jumlah daun microgreen selada (*Lactuca sativa*) pada umur 7 hari setelah tumbuh dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Microgreen Selada (*Lactuca sativa*) pada Umur 7 Hari Setelah Tumbuh

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
A0	2	2	2	2	2	10	2
A1	2,2	2,2	2	2,2	2,2	10,8	2,16
A2	2,4	2,2	2,2	2,4	2,2	11,4	2,28
A3	2,4	2,6	2,6	2,4	2,4	12,4	2,48
A4	2,2	2,2	2,4	2	2,4	11,2	2,24
Total	11,2	11,2	11,2	11	11,2	55,8	11,16

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Hasil pengukuran dapat diketahui rata-rata jumlah daun microgreen selada (*Lactuca sativa*) pada umur 7 hari setelah tumbuh memiliki rata-rata jumlah daun yang dihasilkan secara berturut-turut pada perlakuan A0: 2 helai, A1: 2,16 helai, A2: 2,28 helai, A3: 2,48 helai, dan A4: 2,24 helai.

b. Hasil pengamatan jumlah daun microgreen selada (*Lactuca sativa*) pada umur 14 hari setelah tumbuh dapat dilihat pada tabel sbagai berikut:

Tabel 4. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Microgreen Selada (*Lactuca sativa*) pada Umur 14 Hari Setelah Tumbuh

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
A0	2,6	2,8	2,6	2,8	2,8	13,6	2,72
A1	3	2,8	2,8	3	2,8	14,4	2,88
A2	3	2,8	3	3	3	14,8	2,96
A3	3,2	3,2	3,2	3	3	15,6	3,12
A4	2,8	3	3	3	2,8	14,6	2,92
Total	14,6	14,6	14,6	14,8	14,4	73	14,60

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Hasil pengukuran jumlah daun microgreen selada (*Lactuca sativa*) pada tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata jumlah daun pada umur 14 hari setelah tumbuh pada perlakuan A0: 2,72 helai, A1: 2,88 helai, A2: 2,96 helai, A3: 3,12 helai, dan A4: 2,92 helai.

Perlakuan paling optimal terdapat pada konsentrasi 10% (10 ml ekoenzim + 90 ml air)

KESIMPULAN

Berdasarkan Penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekoenzim berpengaruh terhadap pertumbuhan microgreen selada (*Lactuca sativa*) yang dilihat dari data hasil analisis data memberikan hasil pada tinggi microgreen hari ke 7 Fhitung 30,84 > Ftabel 5% (2,87), tinggi microgreen hari ke 14 Fhitung 50,76 > Ftabel 5% (2,87).
2. Konsentrasi ekoenzim yang terbaik untuk dijadikan pertumbuhan microgreem selada (*Lactuca sativa*) adalah konsentrasi 10% (A3).

DAFTAR PUSTAKA

- Alkadri, S. P. A., & Asmara, K. D. (2020). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Hand sanitizer dan Desinfektan Pada Masyarakat Dusun Margo Sari Desa Rasau Jaya Tiga Dalam Upaya Mewujudkan Desa Mandiri Tangguh Covid-19 Berbasis Eco-Community. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 17(2), 98. <https://doi.org/10.29406/br.v17i2.2387>
- Allegretta, I., Eliana, C., Renna, M., Michele, V., Terzano, R., Sciences, F., Aldo, B., & A, V. G. A. 2019. Rapid multi-element characterization of microgreens via total-reflection X- ray fluorescence (TXRF) spectrometry. *Food Chemistry*, 296, 86–93. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.05.187>
- Maulana, Muhammad A., Wijaya. I., Suroso, B., 2020. Respon Petumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa*) terhadap Pemberian Nutrisi Dan Beberapa Macam Meda Tanam Sistem Hidroponik NFT (Nutrient Film Technique). *Jurnal Agritop*. Vol 18 (1). Hal 39. <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/AGRITROP>
- Muslimah, M. Muslimah. 2017. Dampak Pencemaran Tanah dan Langkah pencegahan. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*. Vol 2 (1). <https://doi.org/10.33059/jpas.v2i1.224>
- Widiwurjani, Gurniati, N. K Sari dan P. Andansari. 2020. Microgreen Quality of Broccoli Plants (*Brassica oleraceae* L.) and Correlation between Parameters. *International Conference on*

Science and
<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020JPhCS1569d2093W/abstract>

Technology.