

Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Hijau (*Lactuca sativa* L.) Dengan Pupuk Organik Cair Limbah Ikan

Oleh:

Rizka Dwi Pratiwi,

M. Abror

Progam Studi Agroteknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Maret, 2023

Pendahuluan

- Konsumsi sayuran di Indonesia akan mengalami peningkatan sejalan dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk. Kandungan gizi utama pada tanaman sayuran adalah vitamin dan mineral yang berguna bagi kesehatan tubuh manusia. Terutama sayuran selada hijau yang menjadi salah satu sayuran yang bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan air dalam tubuh.
- Limbah ikan merupakan sisa dari pengolahan ikan yang biasanya langsung dibuang dan tidak dimanfaatkan sehingga dapat mencemari lingkungan.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Bagaimana pengaruh pertumbuhan dan hasil tanaman selada hijau (*Lactuca sativa* L.) dengan pemberian pupuk organik cair limbah ikan serta berapa konsentrasi yang optimal pada pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan tanaman selada hijau (*Lactuca sativa* L.)

Metode

01

TEMPAT DAN WAKTU

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Modong Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo. Pengamatan lanjutan dilaksanakan di Laboratorium Tanah dan Media Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

02

ALAT

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu polybag, penggaris, ember, gelas ukur, kamera, alat tulis, timbangan analitik, oven

03

BAHAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu benih selada hijau dan pupuk organik cair limbah ikan

04

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal yaitu konsentrasi pemberian pupuk organik cair limbah ikan terdiri dari : L1= 10ml/l, L2= 20ml/l, L3= 30ml/l, L4= 40ml/l, L5= 50ml/l, L6= 60ml/l, L7= 70ml/l masing-masing diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 21 satuan percobaan.

Hasil

A. Tabel Tinggi Tanaman

No	Variabel Pengamatan	Fhitung		
		Perlakuan	Hasil	
1	Tinggi Tanaman 7 Hst	2,669	6,76	*
2	Tinggi Tanaman 14 Hst	3,633	11,70	*
3	Tinggi Tanaman 21 Hst	4,523	15,53	**
4	Tinggi Tanaman 28 Hst	3,201	20,20	*
5	Tinggi Tanaman 35 Hst	4,632	20,73	**

Hasil

B. Tabel Jumlah Daun

No	Variabel Pengamatan	Fhitung		
		Perlakuan	Hasil	
1	Jumlah Daun 7 Hst	2,996	4,00	*
2	Jumlah Daun 14 Hst	5,421	6,00	**
3	Jumlah Daun 21 Hst	4,494	8,33	**
4	Jumlah Daun 28 Hst	2,600	12,00	*
5	Jumlah Daun 35 Hst	4,868	15,00	**

Hasil

C. Tabel Pengamatan Pasca Panen

No	Variabel Pengamatan	Fhitung		
		Perlakuan	Hasil	
1	Berat Basah	2,601	44,30	*
2	Berat Kering	3,193	3,90	*
3	Panjang Akar	2,880	11,33	*
4	Indeks Panen	0,878	0,94	tn

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk organik cair limbah ikan terhadap tanaman selada hijau memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, berat kering, dan panjang akar. Sedangkan pada parameter indeks panen menunjukkan berbeda tidak nyata. Hasil menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair limbah ikan yang optimal untuk pertumbuhan tanaman selada hijau yaitu pada konsentrasi 50 ml/l.

Temuan Penelitian

- Hasil penelitian (Abror and Harjo 2018) tentang kombinasi antara pupuk organik cair limbah ikan dan trichoderma sp. dengan konsentrasi 0 ml/l, 7 ml/l, 10 ml/l, dan 13 ml/l menunjukkan interaksi pada semua variabel yang diamati yaitu jumlah daun, diameter batang, panjang tanaman, berat kering dan berat basah tanaman. Pada perlakuan pupuk organik cair dari limbah ikan memberikan pengaruh terhadap parameter jumlah daun dan panjang tanaman. Demikian juga pada perlakuan Trichoderma sp. memberikan pengaruh pada jumlah daun dan panjang tanaman.
- Dalam penelitian (Zahro, Kusrinah, and Setyawati 2018) tentang perbandingan variasi konsentrasi pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah dengan konsentrasi 0 ml, 35 ml, 40 ml, 45 ml, 50 ml dengan uji lanjutan Ducan menunjukkan pada perlakuan konsentrasi 45 ml besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan jumlah daun dan tinggi batang pada tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.)

Manfaat Penelitian

- Dengan pemanfaatan limbah ikan sebagai pupuk organik cair maka akan mengurangi pencemaran lingkungan dari pembuangan limbah ikan tersebut.
- Mengangkat potensi limbah ikan sebagai pupuk organik cair yang dapat diaplikasikan pada tanaman sebagai pengganti pupuk kimia.
- Masyarakat memperoleh pengetahuan tentang Pupuk Organik Cair dari limbah ikan.

Referensi

- [1] P. S. Fatimah and P. A. Siregar, “Konsumsi Buah, Sayur Dan Ikan Berdasarkan Sosio Demografi Masyarakat Pesisir Provinsi Sumatera Utara,” *Contag. Sci. Period. J. Public Heal. Coast. Heal.*, vol. 2, no. 1, p. 51, 2020, doi: 10.30829/contagion.v2i1.7630.
- [2] P. Widyastuti, “Kualitas dan Harga sebagai Variabel Terpenting pada Keputusan Pembelian Sayuran Organik,” *Ekspektra J. Bisnis dan Manaj.*, vol. 2, pp. 17–28, 2018, doi: 10.25139/ekt.v2i1.675.
- [3] A. Fadjeri, B. A. Saputra, D. Kusuma, A. Ariyanto, and L. Kurniatin, “Karakteristik Morfologi Tanaman Selada Menggunakan Pengolahan Citra Digital,” *J. Ilm. Sinus*, vol. 20, no. 2, pp. 1–12, 2022.
- [4] M. Muarif, A. Sujarwanta, H. Santoso, and M. Muhfahroyin, “Pengaruh Variasi Dosis Pupuk Organik Limbah Cair Nanas (Lcn) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada,” *Biolova*, vol. 2, no. 1, pp. 16–25, 2021, doi: 10.24127/biolova.v2i1.520.
- [5] M. Abror and R. P. Harjo, “Efektifitas pupuk organik cair limbah ikan dan *Trichoderma sp* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae sp*) pada sistem hidroponik substrat,” *J. Agrosains dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.24853/jat.3.1.1-12.
- [6] I. Mukmin, D. A. Banowati, P. F. Putri, R. P. Mustika, R. A. Ningsih, and M. A. Rarassari, “Kombinasi Pembuatan Pupuk Cair Organik dari Limbah Jeroan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dengan Probiotik sebagai Upaya Optimalisasi Pertumbuhan Tanaman,” *Semin. Nas. Lahan Suboptimal*, vol. 1, no. 1, pp. 660–669, 2021.
- [7] M. Ali, F. Nisak, and Y. Ika Pratiwi, “Pemanfaatan Limbah Cair Ikan Tuna Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakchoy Dengan Wick System Hidroponik,” *Agro Bali Agric. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 186–193, 2020, doi: 10.37637/ab.v3i2.616.
- [8] K. Suartini, P. H. Abram, and M. R. Jura, “Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Jeroan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*),” *J. Akad. Kim.*, vol. 7, no. 2, p. 70, 2018, doi: 10.22487/j24775185.2018.v7.i2.10396.
- [9] F. Zahroh, K. Kusrinah, and S. M. Setyawati, “Perbandingan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*),” *Al-Hayat J. Biol. Appl. Biol.*, vol. 1, no. 1, p. 50, 2018, doi: 10.21580/ah.v1i1.2687.
- [10] S. Samad, S. A. Mahmud, H. Sabban, H. Abdullah, and U. Khairun, “Pupuk Organik Cair Limbah Ikan (Poci) dan Produksi Tanaman Selada (*Nasturtium Officinale R . Br*) Pendahuluan Sofyan Samad , Shubzan A . Mahmud , Helda Sabban , Sugeng Haryanto dan Hayun Abdullah,” *J. Sos. dan Sains*, vol. 1, no. cm, pp. 1188–1192, 2021.
- [11] Y. Putri, “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Ikan Kerong (*Terapon theraps P a g e | 8*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus hybridus L .*) Pada Sistem Hidroponik,” *Inov. Ris. Biol. dalam Pendidik. dan Pengemb. Sumber Daya Lokal*, pp. 1791–1801, 2021.
- [12] Murdaningsih and P. S. Rahayu, “Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Pada Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*),” *Agrica J. Sustain. Drayl. Agric.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.37478/agr.v14i1.969.
- [13] S. Sultoniyah and A. Pratiwi, “Pengaruh pupuk organik cair limbah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) terhadap pertumbuhan tanaman bayam hijau (*Amaranthus viridis L.*),” *Symp. Biol. Educ.*, vol. 2, pp. 96–106, 2019, doi: 10.26555/symbion.3513.
- [14] M. Lalla, “Potensi Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Pada Tanaman Seledri (*Apium Graveolens L.*),” *J. Agropolitan*, vol. 5, pp. 38–43, 2018.
- [15] Wardiah, Linda, and H. Rahmatan, “Potensi Limbah Air Cucian Beras sebagai Pupuk Organik Cair pada Perumbuhan Pakchoy (*Brassica rapa L.*),” *J. Biol. Edukasi*, vol. 6, no. 1, pp. 34–38, 2014.
- [16] D. Prasetyo and R. Evizil, “Pembuatan dan Upaya Peningkatan Kualitas Pupuk Organik Cair,” *J. Agrotropika*, vol. 20, no. 2, p. 68, 2021, doi: 10.23960/ja.v20i2.5054.

