

PENGARUH BERBAGAI KONSETRASI PUPUK BIOTA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA (*Lactuca Sativa*)

*The Effect of Various Concentrations of Biota Fertilizer on The Growth and Production of (*Lactuca sativa*)*

Andi Akbar Pahlawan, Abdul Haris, Annas Boceng

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UMI, Makassar

abdul.haris@umi.ac.id annas.boceng@umi.ac.id

ABSTRACT

The hamlet of Pattene, Temmapaduae village, Marusu sub-district, Maros district, South Sulawesi, will be the location of this study. This study will begin on July 9 and run through September 2021. A randomized block design with four levels of biota liquid fertilizer was used to compile this study. The findings of the research and development can be used to draw the conclusion that the application of liquid biota fertilizer concentrate at a concentration of 2 cc/liter of water had the greatest impact on the number of leaves, with the largest lettuce weighing 53 grams and having a value of 143.33 leaves..

Keyword : *Lettuce; liquid biota fertilizer; dosage*

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia menyukai jenis sayuran yang dikenal sebagai selada (*Lactuca sativa* L.). Pelanggannya berasal dari berbagai kalangan, dari yang miskin hingga yang kaya. Sebagai sayuran, selada sering dikonsumsi mentah. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia mudah menerimanya. ketersediaan selada untuk konsumsi sehari-hari di tingkat sosial. Menurut data, produksi selada menurun pada tahun 2011. Setiap tahun, permintaan selada dalam negeri terus meningkat. Hal ini didukung oleh semakin banyaknya hotel, restoran, dan lainnya perusahaan yang menyajikan masakan internasional, memberikan selada dengan peluang pasar yang meningkat. Produksi selada Indonesia telah memasuki pasar internasional selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Pupuk biota adalah pupuk organik cair yang mengandung bahan (N, P, K, S, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, Co, Mo) yang dapat memperbaiki jaringan akar, meningkatkan hasil produksi tanaman dari 40% menjadi 100 %, mempercepat pertumbuhan tanaman, dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit, khususnya jamur. Ini juga dapat

mengurangi kejatuhan buah dan memperkuat jaringan batang.

Pertumbuhan dan hasil tanaman sangat dipengaruhi oleh pupuk. Jika kondisi yang mendukung pertumbuhan tanaman optimal, hasil panen yang tinggi dapat dicapai. Menurut Lestari (2008), potensi panen kemangi dapat ditingkatkan sebesar 3,15 ton/ha bila pupuk seperti N (100 kg/ha), P₂O₅ (135 kg/ha), dan K₂O (135 kg/ha) ditambahkan. Karena tanaman membutuhkan nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan, pemupukan sangat penting. Lingkungan dapat tercemar jika sintetis pupuk digunakan secara berlebihan. memanfaatkan pupuk organik yang aman bagi konsumen dan lingkungan. Pupuk organik cair Biota merupakan salah satu pupuk organik yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil kemangi. Pupuk organik yang dikenal dengan pupuk organik cair Biota dapat diaplikasikan pada berbagai macam tanaman, khususnya sayuran. Pupuk organik ini dapat digunakan untuk memperkuat jaringan akar dan batang serta bertindak sebagai katalis untuk mengurangi jumlah penggunaan pupuk dasar hingga 50%. Selain itu, berpotensi memperpanjang umur tanaman penghasil,

terutama yang tidak dipanen sekali, sehingga dapat meningkatkan produksi panen sebesar 40-100 persen (PT). (2011) Tri Harmoni Abadi Tinggi tanaman, jumlah daun, berat kotor per tanaman, berat kotor per petak, berat bersih per tanaman, dan berat bersih per petak semuanya terkena perlakuan pupuk daun Biota Super. Menurut Noverita S.V. dan Frida (2009), temuan menunjukkan bahwa produksi tanaman sawi pada konsentrasi air 2 ml/l menghasilkan berat bersih per tanaman yang lebih besar daripada kontrol. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi pupuk Biota terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Selada dan untuk mengetahui dosis yang tepat pada pertumbuhan tanaman selada dengan system menanam menggunakan polybag. Hipotesis dari penelitian ini yaitu dosis pupuk biota cair 2 cc/ liter (P2) memberikan pengaruh yang baik terhadap tinggi tanaman selada, dosis pupuk biota cair 2 cc/Liter air (P2) memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah daun selada dan interaksi terbaik dosis pupuk biota cair 3 cc/Liter air memberikan pengaruh baik terhadap berat selada.

METODE PENELITIAN

Dusun Pattene Desa Temmapadua Kecamatan Marusu Kabupaten Maros Sulawesi Selatan akan menjadi lokasi penelitian ini. Penelitian ini akan dimulai pada tanggal 9 Juli dan berlangsung hingga September 2021. Bahan dan Alat Penelitian ini akan menggunakan bahan dan alat sebagai berikut: Tanah, air, dan Pupuk Biota Plus dalam polibag berukuran 30 cm x 40 cm dengan varietas benih selada digunakan dalam penelitian ini. Peralatan lainnya antara lain ember, penyemprot, sekop, alat tulis, termometer, dan penggaris. Metode Penelitian Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan penggunaan pupuk biota cair dan terdiri dari empat tingkat kelompok: P0 : menunjukkan tidak adanya pupuk cair biota; P1 : menunjukkan satu sentimeter pupuk cair biota per liter air; P2 : menunjukkan dua sentimeter pupuk cair biota per liter air; dan P3 : menunjukkan tiga centiliter pupuk cair biota per liter air. Pabrik perlakuan dijalankan sebanyak empat kali dengan tiga sampel tanaman, sehingga diperoleh total 36 polibag tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Tabel 1. Ilustrasi Tinggi Tanaman Selada (Dalam Sentimeter) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Biota.

Perlakuan	Rata-rata	Np BNJ 5%
P0	5,28	
P1	5,54	0,36
P2	5,87	
P3	7,06	

Perlakuan Rata-rata Np BNJ 5% P0 5,28 0,36 P1 5,54 P2 5,87 P3 7,06 Seperti terlihat pada gambar, perlakuan pemupukan biota dengan 2 cc liter air (P2) biasanya menghasilkan tinggi tanaman tertinggi 132,10 cm. perlakuan dengan pupuk majemuk (P0) biasanya menghasilkan tinggi tanaman terendah, 85,23 cm. Hasil pengamatan jumlah tinggi tanaman selada yang dilakukan sebanyak 3 kali menunjukkan bahwa tidak semuanya memberikan pengaruh tidak nyata, yang berpengaruh nyata berdasarkan hasil sidik ragam dan uji

BNJ (beda Nyata Jujur) Hasil Pengamatan tinggi daun menunjukkan bahwa perlakuan Pupuk biota 2 cc / liter air (P2) cenderung menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 132,10 cm. Pada penelitian ini menunjukkan perlakuan berbagai dosis pupuk Biota cair memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Menurut Prayudi (2017) Hal tersebut dikarenakan didalam tanah dapat berlangsung proses-proses yang mempengaruhi sifat fisik, kimia maupun biologi yang sangat berkaitan dengan keefektifan dalam pemupukan, dalam hal ini sangat berperan faktor-faktor iklim dan lingkungan seperti sifat pupuk kimia yang sangat mudah hilang unsur haranya karena menguap dan tercuci menjadi hambatan untuk pertumbuhan tanaman.

Jumlah Daun

Tabel 2. Jumlah Daun Selada

Perlakuan	Rata-Rata	Np BNJ 5%
P0 (tanpa perlakuan)	6,43	
P1 (1cc pupuk cair biota/liter)	6,96	0,11
P2 (2cc pupuk cair biota/liter)	7,13	
P3 (3cc pupuk cair biota/liter)	7,67	

Keterangan: Nilai rata-rata yang di ikuti huruf a dan b berbeda nyata pada uji BNJ pada taraf 0,05.

Data pada gambar ini menunjukkan bahwa perlakuan Pupuk Biota cair 2 cc/Liter air (P2) cenderung menghasilkan rata-rata jumlah daun terbesar yaitu 143,33 helai Sedangkan untuk perlakuan Pupuk (P0) cenderung menghasilkan rata - rata jumlah daun terkecil terendah yakni 113. 67 helai. Hasil pengamatan jumlah daun tanaman selada yang dilakukan sebanyak 3 kali menunjukkan bahwa tidak semuanya memberikan pengaruh tidak nyata, yang berpengaruh nyata berdasarkan hasil sidik ragam Hasil Pengamatan jumlah daun menunjukkan perlakuan Pupuk Biota cair 2 cc/Liter air (P2) cenderung menghasilkan rata – rata jumlah daun terbesar yaitu 143,33 helai. Hal ini sesuai dengan pendapat Eko Agus Cahyono (2014) yang menyatakan bahwa dengan banyaknya jumlah unsur hara yang diberikan maka ketersediaan unsur hara di dalam tanah menjadi meningkat, sehingga serapan hara oleh tanaman semakin besar, dengan besarnya unsur hara yang diserap tanaman maka metabolisme tanaman akan berjalan lancar. Hasil metabolisme tersebut akan meningkatkan jumlah daun tanaman. Walaupun perlakuan yang menunjukkan jumlah daun tertinggi bukan dari dosis yang paling banyak digunakan dalam penelitian ini. Hal tersebut kemungkinan di karenakan pupuk cair biota merupakan pupuk anorganik sehingga harus tepat dosis, dimana apabila kurang, maka kurang berpengaruh terhadap tanaman sedangkan apabila lebih akan menyebabkan terhambatnya proses pertumbuhan pada tanaman (kerdil).

Berat selada

Tabel 3. Berat Selada

Perlakuan	Rata-Rata	Np BNJ 5%
P0 (tanpa perlakuan)	47.17	
P1 (1cc pupuk cair biota/liter)	48.18	
P2 (2cc pupuk cair biota/liter)	52.23	0,32
P3 (3cc pupuk cair biota/liter)	53.58	

Keterangan : Nilai rata-rata yang di ikuti huruf a dan b berbeda nyata pada uji BNJ pada taraf 0,05.

Data pada gambar ini menunjukkan bahwa perlakuan Pupuk Biota cair 3 cc/Liter air (P3) cenderung menghasilkan rata – rata jumlah berat basah terbesar yaitu 53 Gram Sedangkan untuk perlakuan Pupuk (P0) cenderung menghasilkan rata - rata jumlah daun terkecil terendah yakni 47 Gram. Hasil pengamatan Berat tanaman selada yang dilakukan sebanyak 3 kali menunjukkan bahwa tidak semuanya memberikan pengaruh tidak nyata, yang berpengaruh nyata berdasarkan hasil sidik ragam Hasil Pengamatan jumlah daun menunjukkan perlakuan Pupuk Biota cair 3 cc/Liter air (P3) cenderung menghasilkan rata – rata jumlah berat terbesar yaitu 53 gram.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dapat disimpulkan bahwa pengaruh konsekrak pupuk biota cair dengan dosis 2 cc/Liter air menghasilkan pengaruh terbaik terhadap parameter jumlah daun dengan nilai 143,33 helai daun dan berat selada terbesar 53 gram.

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous, 2000. Teknologi budidaya Selada sistem mulsa plastic. Dinas pertanian profinsi Sumatra Utara .
 Badan pusat statistik. 2015. Data produksi Selada [www.bps.go.id /getfile.php?news.htm](http://www.bps.go.id/getfile.php?news.htm). Di akses pada tanggal 29 November 2019
 Erita Hayati 2012. Pengaruh jenis organik dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) Jurnal prodi

agroteknologi fakultas pertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh .
 Setyamidjaja, Djoehana. 1986. Pupuk dan pemupukan. Jakarta: CU Simpleks
 Setyorini, D. 2005. ‘‘Pupuk Organik Tingkatan Produksi Pertanian’’. Warta Penelitian dan Pengembangan pertanian. Vol.27,No.6 : Bogor.
 Dermawan. R, Harpenas A. 2009. *Budidaya Selada* Jakarta: Penebar Swadaya. <https://b-pikiran.cekkembali.com/selada/>
 Devi A.P. 2010. *Budidaya Tanaman Cabai Merah (capsicum annum L.) Di Uptd Penerbitan Tanaman Hortikultura Desa Pakopen Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. Tugas Akhir. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.*
 Dirjen Hortikultura. 2008. Kebutuhan selada di Indonesia. [terhubung berkala] <http://www.Google.com/serch> newwindow=1&q=kebutuhan+selda+di+Indonesia. [14 April 2013]
 Fitriyatno, Suparti dan S. Anif.. 2012. Uji pupuk organik cair dari limbah pasar terhadap pertumbuhan tanaman selada dengan media hidroponik. [http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/1188/790.\[12Desember2013\]](http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/1188/790.[12Desember2013])
 Imam, 2014. Kandungan gizi dan manfaat daun selada. (terhubung berkala) <http://nangimam.blogspot.com/201>

- 4/03/kandungan-gizi-dan-manfaat-daun-slada.htm (4 Januari 2014).
- Maspary. 2012. Mol sayuran penyubur tanaman. [terhubung berkala]. <http://www.gerbangpertanian.com/2012/06/mol-sayur-penyubur-tanaman.html>. [13 Mei 2014].
- Silvina, F dan Syafrinal. 2008. Penggunaan Berbagai Medium Tanam dan konsentrasi Pupuk Organik cair Pada pertumbuhan dan Produk Mentimun Jepang. *jurnal Korespondensi*, 4(2):18-26
- Suhartini dan E. Rahayu. Haryanto, T, 2002. Tanaman Sawi dan Selada, Depok : penebar Swadaya