

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

**PERTUMBUHAN DAN HASIL SELADA KERITING (*Lactuca sativa L.*)
PADA DATARAN RENDAH DENGAN PEMBERIAN DOSIS DAN
APLIKASI FREKUENSI BOKASHI DAUN LAMTORO**
(*Growth and Yield of Selada Keriting(Lactuca sativaL.) at Lowland With the doses and
Frequency application of Bokashi leaf Lamtoro*)

Sri Mulatsih* , Sarina dan Miftah

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Prof. Dr. Hazairin, S.H. Bengkulu
Jl. Jenderal Sudirman No.185 Bengkulu, Indonesia

*Corresponding Authors, Email: mulatsih214@gmail.com

ABSTRACT

The potential yield of lettuce cultivation can be increased by fertilization, either in the form of inorganic fertilizers or organic fertilizers. The continuous use of inorganic fertilizers in plant cultivation can have an adverse impact on the environment. Therefore, the use of organic fertilizers in agriculture can be an alternative and reduce the use of inorganic fertilizers among farmers. Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) is a type of leguminous plant that has the potential to be used as a raw material for making bokashi fertilizer. The leaves of Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) have sufficient nutrient content and are in accordance with SNI standards. This study aims to determine the growth response and the best yield of curly lettuce plants in the lowlands at the dose treatment and application frequency of bokashi leaf fertilizer Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit). This research was conducted at Bumi Ayu village Selebar, Bengkulu City from April to May 2021. The research method used a Factorial Completely Randomized Design (CRD) with 3 replications. The first factor (bokashi dose) consisted of 5 levels (D1 : 5 t/ha, D2 : 10 t/ha, D3 : 15 t/ha, D4 : 20 t/ha and D5 : 200 kg/ha). The second factor (F1 : 1 MST, F2 : 2 times, 1 MST and 2 MSetT and F3 : 1 MST, 2 MST and 3 MST). The results showed that the dose of bokashi leaf Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) of 15 tons/ha gave the best growth and yield as indicated by the variables of plant height, leaf diameter, and wet weight of curly lettuce. The dose of 15 t/ha gave the result in the form of fresh weight equivalent to 1,799 t/ha.

Keywords: Application, curly lettuce, growth organic fertilizers.

ABSTRAK

Potensi hasil budidaya tanaman Selada dapat ditingkatkan dengan pemupukan.baik berupa pupuk anorganik maupun pupuk organik. Penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus pada budidaya tanaman dapat mengakibatkan dampak kurang baik terhadap lingkungan.sehingga dalam penggunaan pupuk organik dalam pertanian berdampak positif selain mengurangi pemakaian pupuk anorganik dikalangan petani, dapat memanfaatkan dengan adanya tanaman daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) ternyata berpotensi untuk dijadikan bahan dasar pembuatan pupuk organik. Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) ini memiliki kandungan hara yang sangat bagus san sesuai standar SNI. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis dan aplikasi frekuensi pupuk bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting terbaik.. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Bumi Ayu, Kec Selebar Kota Bengkulu dari bulan April sampai dengan Mei

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

2021. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) factorial dengan 3 ulangan. Faktor pertama (dosis bokashi) terdiri 5 taraf (D1 : 5 t/ha, D2 : 10 t/ha, D3 : 15 t/ha, D4 : 20 t/ha dan D5 : 200 kg/ha). Faktor kedua (F1 : 1 MST, F2 : 2 kali, 1 MST dan 2 MSetT dan F3 : 1 MST, 2 MST dan 3 MST). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) 15 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik yang ditunjukkan pada peubah tinggi tanaman, diameter daun dan berat basah tanaman selada keriting. Dosis 15 t/ha memberikan hasil berupa bobot segar setara dengan 1,799 t/ha.

Kata kunci : Aplikasi, selada keriting, pertumbuhan, pupuk organik

PENDAHULUAN

Tanaman selada keriting (*Lactuca sativa* L.) merupakan kelompok tanaman hortikultura yang dikenal di masyarakat, jenis tanaman hortikultura ini banyak mengandung sumber mineral, vitamin A, vitamin C dan serat (Kaeni 2013). Pada dasarnya selada tumbuh di dataran tinggi, sedang sampai rendah. Pada dataran sedang (400-700) m dpl masih sangat sedikit yang membudidayakan tanaman selada tersebut. Selada keriting di Indonesia mulai dibudidayakan dari daerah dataran rendah sampai di daerah dataran tinggi, dengan mempertimbangkan beberapa pemilihan varietas yang cocok dengan lingkungan tumbuhnya (Rukmana, 1994).

Komoditas tanaman sayuran berupa selada ini pada awalnya hanya digunakan sebagai bahan obat-obatan kemudian dikenal sebagai bahan sayuran, selain itu selada dimanfaatkan untuk lalapan mentah, serta sayuran penyegar hidangan di pesta serta berguna untuk obat penyakit panas dalam serta memperlancar pencernaan (Sunarjono, 2004).

Seiring bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia dan meningkatnya kesadaran akan pentingnya kebutuhan gizi menyebabkan bertambah pesatnya permintaan akan sayuran terutama komoditas selada, sehingga tanaman ini sangat cocok untuk di budidayakan (Nazaruddin, 2003).

Berdasarkan Data Pusat Statistik (2017) produksi tanaman selada di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 627.611 ton per tahun. Permintaan terhadap sayuran semakin meningkat dan beraneka ragam jenisnya, salah satu yang banyak digemari masyarakat adalah tanaman selada (Chairani, 2017).

Produktivitas tanaman dipengaruhi oleh 2 faktor, faktor pertama internal berupa gen, hormon, sedangkan faktor eksternal berupa cuaca, nutrisi, cahaya matahari, air dan kelembapan, suhu serta tanah. Guna mendapatkan produksi selada yang berkualitas, salah satu upaya adalah melalui perbaikan pemupukan yaitu dengan menggunakan pupuk organik dan anorganik (Daryanto, 2010).

Pupuk anorganik merupakan pupuk yang produknya berasal dari aktivitas kimia, fisik, biologis hasil industri maupun pabrik dengan keunggulan sebagai penambah unsur hara tanaman relatif lebih cepat, kandungan nutrisi lebih banyak, tidak berbau pekat, praktis dan mudah diaplikasikan ke tanaman. Adapun kelemahannya seperti harga relatif mahal, mudah larut, mudah hilang, menimbulkan polusi tanah dan penggunaannya yang berlebihan menyebabkan penurunan kualitas kesuburan fisik dan kimia tanah bahkan mengurangi penurunan produktivitas lahan semakin menurun (Lingga dan Marsono, 2002).

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

Penggunaan pupuk organik pada tanaman bersifat ramah lingkungan dibandingkan dengan penggunaan pupuk anorganik. Ini dikarenakan pupuk organik menyediakan unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, selain itu pupuk organik sebagai penyangga sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pupuk dan produktivitas lahan (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 2006).

Kelebihan pupuk organik dibanding pupuk anorganik, yaitu dapat meningkatkan daya serap tanah terhadap air sehingga air tersedia bagi tanaman. Bahan organik mampu menyerap air dua kali lebih besar dari bobotnya, sehingga lingkungan yang demikian dapat dimanfaatkan untuk periode berikutnya (Nyoman, A, 2013).

Pupuk organik merupakan pupuk mineral dari sisa tanaman dan hewan yang telah mengalami perombakan dan mampu meningkatkan kesuburan kimiawi, biologi dan sifat fisik tanah yaitu merangsang granulasi, meningkatkan suplai tanah serta ketersediaan unsur hara seperti N, P, K (Sulastri, 2017).

Menurut Pratiwi (2009) daun lamtoro berpotensi sebagai pupuk yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, selain itu juga pemanfaatan daun lamtoro ini hanya sebatas biji yang digunakan menjadi botok. Daun lamtoro mengandung bahan kimia yaitu kalsium 2,7%, pospor 0,17%, berat kering 34,5 %, protein kasar 21,5%, lemak 6,5, abu 6,28, sehingga daun Lamtoro sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Pupuk organik daun lamtoro ini digunakan sebagai bahan utama pembuatan

pupuk organik karena mengandung unsur hara N yang tinggi sebesar 0,05 %, limbah daun lamtoro dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik sehingga mengurangi pencemaran lingkungan (Hardjowigeno, 2003).

Pupuk organik daun lamtoro juga memiliki kandungan hara yang tinggi dibandingkan pupuk dari bahan lainnya, menurut hasil penelitian Safitri dkk (2013) membuktikan bahwa kandungan pupuk organik daun lamtoro mengandung nitrogen sebesar 3% lebih tinggi. Sedangkan menurut penelitian Hardjowigeno (2003) hanya sebesar 0,05 %.

Dengan tingginya kandungan N pada pupuk organik daun lamtoro, maka limbah tersebut dapat dijadikan pupuk berkualitas baik dengan standar ramah lingkungan yang dapat menyuburkan tanah dari segi fisik, biologi maupun dari segi biologi tanah tersebut (Palimbungan dkk, 2006).

Menurut Wardhana, Indra (2016) menyatakan bahwa pada pemberian pupuk organik dengan dosis 20 ton/ha sudah cukup mampu memenuhi kebutuhan unsur hara pada tanaman selada yang berkontribusi dalam penambahan jumlah daun dan dapat meningkatkan produksi tanaman selada.

Hasil penelitian Pratiwi (2009) menyatakan bahwa daun lamtoro dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman anggrek tanah (*Vanda sp.*) pada campuran media tanamnya. Selanjutnya menurut Wandhana dan Indra (2015) mengemukakan bahwa pupuk organik daun Lamtoro memiliki potensi yang baik untuk digunakan pada tanaman sawi, pakcoy I selada merah dan tomat. Namun penelitian manfaat pupuk organik daun lamtoro pada tanaman selada keriting belum diteliti. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

mengenai pengaruh dosis dan frekuensi aplikasi bokashi daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah dosis bokashi daun Lamtoro (D), faktor kedua adalah frekwensi aplikasi. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali.

Faktor pertama: dosis bokashi (D):

D1 : Pupuk bokashi daun Lamtoro, dosis 5 ton/ha = 12,5 g/polibag

D2 : Pupuk bokashi daun Lamtoro, dosis 10 ton/ha = 25 g/polibag

D3 : Pupuk bokashi daun Lamtoro, dosis 15 ton/ha = 37,5 g/polibag

D4 : Pupuk bokashi daun Lamtoro, dosis 20 ton/ha = 50 g/polibag

D5 : NPK 200 Kg/ha = 0,5 g/polibag

Faktor kedua: frekuensi aplikasi (F)

F1 : 1 kali pemupukan (1 Minggu Sebelum Tanam)

F2 : 2 kali pemupukan (1 Minggu Sebelum Tanam dan 2 Minggu Setelah Tanam)

F3 : 3 kali pemupukan (1 Minggu Sebelum Tanam, 2 MST dan 3 MST)

Bokashi daun Lamtoro dibuat dari bahan daun Lamtoro sebanyak 12 kg dan dedak 6 kg, diaduk sampai rata. Larutan fermentasi dibuat dengan melarutkan EM4 sebanyak 200 ml, gula 20 g ke dalam 5 liter air, diaduk sampai larut. Selanjutnya larutan

EM4 disiramkan sedikit demi sedikit pada campuran bahan sampai kondisinya lembab. Bahan yang sudah tercampur tersebut dimasukkan ke dalam plastik tebal lalu diikat kuat dan dimasukkan dalam ember dan ditutup rapat. Proses fermentasi berlangsung selama 7 hari.

Media tanam berupa tanah dicampur dengan pupuk bokashi sesuai perlakuan dosis yaitu D1 : 5 t/ha = 12,5 g/polibag, D2 : 10 t/ha = 25 g/polibag, D3 : 15 t/ha = 37,5 g/polibag, D4 : 20 t/ha = 50 g/polibag dan D5 : 200 kg NPK/ha = 0,5 g NPK/polibag. Aplikasi pupuk bokashi tersebut diberikan: F1 sekaligus 1 minggu sebelum tanam, F2 diberikan 2 kali yaitu pada 1 minggu sebelum tanam dan 2 MST dan F3 diberikan 3 kali yaitu pada 1 minggu sebelum tanam, 2 MST dan 3 MST.

Penanaman dilakukan dengan memindahkan bibit berumur 3 minggu ke dalam polibag dengan cara membuat lubang tanam sedalam 2-3 cm pada bagian tengah polibag. Pemeliharaan meliputi penyulaman apabila ada bibit yang tidak tumbuh, penyiangan, penyiraman bila tidak hujan, dan pemberian naungan.

Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, diameter daun dan berat basah.tanaman. Adapun data pendukung yang diamati adalah warna, aroma, tektur, kandungan hara dan karakter biologi bokashi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi hasil analisis ragam pada peubah pengamatan disajikan pada tabel 1 berikut.

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

Tabel 1. Rekapitulasi hasil analisis ragam pengaruh dosis dan frekuensi aplikasi bokashi daun Lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada

No.	Peubah Pengamatan	Dosis	Frekuensi	Interaksi
1.	Tinggi Tanaman (6 MST)	3,37 *	0,16 tn	0,48 tn
2.	Jumlah Daun (6 MST)	2,64 tn	0,09 tn	0,06 tn
3.	Diameter Daun (6 MST)	7,31 *	0,42 tn	0,45 tn
4.	Berat Basah (g)	3,10 *	0,27 tn	0,63 tn

Keterangan : * = berpengaruh nyata
 ** = berpengaruh sangat nyata
 tn = berpengaruh tidak nyata

Berdasarkan data rekapitulasi sidik ragam perlakuan frekuensi aplikasi bokashi dan pada tabel 1 di atas memperlihatkan bahwa interaksi antara dosis dan frekuensi aplikasi perlakuan dosis bokashi daun Lamtoro bokashi menunjukkan berpengaruh tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter daun dan berat basah. Sedangkan

Tabel 2. Hasil uji DMRT pengaruh dosis bokashi daun Lamtoro terhadap tinggi tanaman umur 6 MST

Dosis Bokashi	Tinggi Tanaman (cm)
D1 : Bokashi Daun Lamtoro 5 t/ha = 12,5 g/polibag	15,52 b
D2 : Bokashi Daun Lamtoro 10 t/ha = 25 g/polibag	16,07 b
D3 : Bokashi Daun Lamtoro 15 t/ha = 37,5 g/polibag	20,70 a
D4 : Bokashi Daun Lamtoro 20 t/ha = 50 g/polibag	18,92 ab
D5 : NPK 200 kg/ha = 0,5 g/polibag	19,41 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji DMRT 5 %

Respon tanaman selada pada pemberian dosis bokashi daun Lamtoro terhadap pertumbuhan tinggi tanaman terbaik ditunjukkan pada perlakuan bokashi daun Lamtoro pada perlakuan dosis 15 ton/ha (D3) yaitu sebesar 20,70 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan D1 dan D2, sedangkan perlakuan D4 berbeda nyata dengan semua perlakuan (D3, D5, D2 dan D1) serta berbeda tidak nyata pada perlakuan D3 dan D5 (Tabel 2).

Perlakuan dosis bokashi daun Lamtoro berpengaruh sangat nyata terhadap peubah diameter daun umur 1 MST dan pengaruh nyata pada umur 6 MST. Selanjutnya untuk melihat perlakuan dosis yang berbeda pada umur 1 MST diperoleh bahwa diameter terbesar pada perlakuan dosis bokashi 15 t/ha (D3) yaitu sebesar

0.94, berbeda tidak nyata dengan perlakuan bokashi 20 t/ha (D4) dan NPK 200 kg/ha (D5), berbeda nyata dengan perlakuan 5 t/ha (D1) dan 10 t/ha (D2). Perlakuan dosis bokashi terhadap diameter daun pada umur 6 MST menunjukkan bahwa diameter daun terbesar pada perlakuan dosis 15 t/ha (D3) tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan D2, D4 dan D5 dan berbeda nyata dengan perlakuan D1. Diameter terkecil yaitu 9.52 pada perlakuan dosis 5 t/ha (D1) (Tabel 3).

Perlakuan dosis bokashi berpengaruh nyata terhadap bobot basah/hasil tanaman seledri, sedangkan frekuensi aplikasi dan interaksi antara keduanya menunjukkan berbeda tidak nyata. Selanjutnya hasil uji lanjut DMRT pengaruh bokashi terhadap

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

bobot basah/hasil tanaman seledri keriting diajikan pada Tabel 4.
Tabel 3. Hasil uji DMRT pengaruh dosis bokashi daun Lamtoro terhadap diameter daun umur 1 MST dan 6 MST

Dosis	Diameter Daun (cm)	
	1 MST	6 MST
D1 : Bokashi Daun Lamtoro 5 t/ha = 12,5 g/plbg	0,61 b	9,52 b
D2 : Bokashi Daun Lamtoro 10 t/ha = 25 g/plbg	0,78 c	11,45 a
D3 : Bokashi Daun Lamtoro 15 t/ha = 37,5 g/plbg	0,94 a	12,77 b
D4 : Bokashi Daun Lamtoro 20 t/ha = 50 g/plbg	0,81 ab	11,96 a
D5 : Dosis NPK 200 kg/ha = 0,5 g/polibag	0,87 a	12,46 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji DMRT 5 %

Tabel 4. Hasil uji DMRT pengaruh dosis bokashi daun Lamtoro terhadap berat basah tanaman selada

Dosis	Bobot Basah Tanaman (g)
D1 : Bokashi Daun Lamtoro 5 t/ha = 12,5 g/polibag	24,18 b
D2 : Bokashi Daun Lamtoro 10 t/ha = 25 g/polibag	25,85 b
D3 : Bokashi Daun Lamtoro 15 t/ha = 37,5 g/polibag	42,81 a
D4 : Bokashi Daun Lamtoro 20 t/ha = 50 g/polibag	35,89 ab
D5 : NPK 200 kg/ha = 0,5 g/polibag	39,89 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji DMRT 5%

Perlakuan dosis 15 t/ha (D3) memberikan bobot basah tertinggi yaitu 42,81 berbeda tidak nyata dengan perlakuan D4 dan D5, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan D1 dan D2 (Tabel 4)

Karakteristik Fisik Bokashi Daun Lamtoro

Tabel 5. Hasil pengamatan aroma bokashi

Pengamatan	Aroma Bokashi
Awal Pembuatan Bokashi	Aroma Bahan Organik Daun Lamtoro
Pemanenan Bokashi	Aroma Tape

Aroma bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) awalnya berbau bahan organik utama yaitu aroma daun Lamtoro itu sendiri sendiri. Namun pada saat pemanenan setelah 1 minggu terfermentasi aroma yang dihasilkan berubah menjadi aroma harum tape.

a. Aroma

Pengamatan Aroma bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) dilakukan pada saat awal pembuatan dan pemanenan bokashi berumur 1 minggu. Hasil pengamatan aroma bokashi disajikan pada Tabel 5

b. Warna

Pengamatan warna bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) dilakukan pada saat awal pembuatan dan pada saat pemanenan bokashi pada umur 1 minggu. Hasil pengamatan warna bokashi disajikan pada Tabel 6.

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

Tabel 6. Hasil pengamatan warna bokashi

Pengamatan	Warna Bokashi
Awal Pembuatan Bokashi	Hijau
Pemanenan Bokashi	Cokelat Kekuningan

Warna bokashi daun lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) awalnya berwarna hijau dikarenakan warna yang dihasilkan berasal dari warna asli bahan utama bokashi itu sendiri berwarna hijau, sedangkan pada saat bokashi dikatakan matang berubah menjadi cokelat kekuningan.

c. Tekstur

Pengamatan tekstur bokashi daun lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) di lakukan pada saat awal pembuatan dan pemanenan umur 1 minggu bokashi dikatakan matang. Hasil pengamatan tekstur bokashi disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil pengamatan tekstur bokashi

Pengamatan	Tekstur Bokashi
Awal Pembuatan Bokashi	Agak Kasar
Pemanenan Bokashi	Halus dan Tidak Menggumpal

Tekstur bokashi daun lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) pada awal pembuatan bertekstur agak kasar, namun pada saat bokashi dikatakan matang berubah menjadi tekstur agak halus tidak menggumpal.

Analisis kandungan unsur hara bokashi daun lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) dilakukan pengujian di Laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas. Prof DR. Hazairin. S.H Bengkulu. Adapun unsur hara yang dianalisis yaitu C- organik, N-total, P, K.

Kandungan Unsur Hara

Tabel 8. Hasil analisis kandungan unsur hara bokashi berumur 1 minggu

Unsur Hara	Kandungan (%)	SNI	Keterangan
C Organik	15 %	9,8-32	Memenuhi
N Total	4 %	> 0,40	Memenuhi
P	5 %	> 0,20	Memenuhi
K	0,5 %	> 0,40	Memenuhi
pH	4.00	6,8-7,49	Belum Memenuhi

Hasil kandungan unsur hara pada bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) saat berumur 1 minggu menunjukkan bahwa unsur C-organik, N-total, P dan K sudah memenuhi standar SNI, tetapi pada unsur pHmasih rendah pada bokashi belum memenuhi standar SNI bokashi.

Uji Kematangan Bokashi Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala(Lam) dewit*)

Hasil pengamatan tingkat kematangan bokashi dilakukan setelah bokashi berumur 1 minggu dan 2 minggu disajikan Tabel 9 dan 10.

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

Tabel 9 . Uji Kematangan Bokashi Daun Lamtoro Umur 1 Minggu

Ulangan	L	L1/L0	G1	G1/G0	(G1/G0)(L1/L0) X 100
I	10	1,00	14,80	1.01	101 %
2	10	1,00	14,30	0,97	97 %
3	10	1,00	13,50	0,93	92 %
Kontrol	10	1,00	14,70		

Uji kematangan bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) umur 1 minggu menunjukkan bahwa persentase bokashi sudah dinyatakan sangat matang.

Hal tersebut dikarenakan bokashi sudah memasuki indeks perkecambahan yaitu 101 %, 97% dan 92%

Tabel.10. Uji kematangan bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) Umur 2 Minggu

Ulangan	L	L1/L0	G1	G1/G0	(G1/G0)/(L1/L0) X 100
1	10	1,00	6,35	1,08	108%
2	10	1,00	5,50	0,93	93%
3	10	1,00	5,45	0,92	92%
Kontrol	10		5,9		

Uji Kematangan umur 2 minggu menunjukkan bahwa persentase bokashi sudah dinyatakan sangat matang. Hal tersebut dikarenakan bokashi sudah memasuki indeks perkecambahan yaitu 108%, 93% dan 92%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberiandosis bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) pada dosis 15 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik dibanding dosis bokashi lainnya yaitu berupa, tinggi tanaman, diameter daun dan bobot basah selada. Peningkatan pada tinggi tanaman dengan angka tertinggi sebesar 20,70 cm ini terjadi karena tanaman mendapatkan asupan hara yang optimal dari pupuk bokashi daun lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) yang mengandung nitrogen sebanyak 15%, dimana jumlah ini terbukti optimal untuk pertumbuhan tanaman selada keriting pada penelitian ini. Sejalan dengan pendapat

Nugroho (2012) yang menyatakan penggunaan unsur nitrogen lebih optimal dalam upaya peningkatan pertumbuhan tinggi tanaman.

Pemberian bokashi daun lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman selada, Daun yang dihasilkan pada tanaman selada dari berbagai perlakuan relatif sama yaitu berkisar 4- 5 helai daun. Hal ini dimungkinkan karena aplikasi pemberian bokashi

Menurut Pracaya (2002) penyakit ini berkembang dengan cepat bila kelembapan tinggi dan suhu udara panas serta sering terdapat di daerah tropika. Selain itu juga menurut Nazaruddin (2003) bahwa penyakit *Rhizoctonia solani* ini disebabkan kondisi lahan terlalu lembab dengan ciri utamanya sklerotium berwarna cokelat dan biasanya

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

daun yang terjangkit akan berwarna coklat dan akan mati jika pengaruh lingkungan terlalu panas.

Dosis bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) 15 ton/ha menghasilkan diameter daun tertinggi pada umur 1 MST yaitu 0,94 cm dan pada umur 6 MST sebesar 12,77 cm dibandingkan dengan dosis bokashi 20 ton/ha. Hal ini di dukung oleh hasil penelitian Lingga (2005) yang menyebutkan bahwa peningkatan diameter daun disebabkan oleh penggunaan nitrogen dimana pupuk bokashi daun Lamtoro yang mengandung unsur hara makro nitrogen yang cukup berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan fase vegetatif terutama diameter daun tersebut.

Data pengamatan berat basah per tanaman pada aplikasi bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit) berpengaruh nyata terhadap berat basah per tanaman selada dengan perlakuan dosis 15 ton/ha menunjukkan hasil tertinggi sebesar 42,81 g dibanding dosis perlakuan D5 (NPK) kontrol pada tanaman selada pemberian unsur hara dan bahan organik yang cukup bagi tanaman dapat memperbaiki struktur tanah yang menyebabkan berat basah tanaman yang dihasilkan menjadi maksimal beratnya saat pemanenan tanaman selada.

Menurut Laksono (2014) adanya ketersediaan unsur hara yang cukup akan terserap oleh akar kemudian akan ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman, khususnya pembentukan daun menyebabkan berpengaruh pada bobot segar tanaman dan meningkatkan berat dari berat basah tanaman selada. Namun hasil tertinggi pada dosis 15 ton/ha dengan berat sebesar 42,81 g dengan hasil rata-rata produksinya mencapai 1,799 ton/ha. Angka ini belum dapat dikatakan

optimal dalam hasil produksinya jika dibandingkan dengan deskripsi selada keriting varietas *Grand rapids* sebesar 6-7 ton/ha, sedangkan berdasarkan Data Pusat Statistik Bengkulu (2020) produksi selada di daerah Bengkulu pada tahun 2020 sebesar 33,409 ton/ha sehingga berat yang dihasilkan belum mencapai standar produksi tanaman selada untuk wilayah Bengkulu. Hal ini dikarenakan tanaman selada biasanya di budidayakan pada wilayah dataran tinggi dengan memiliki ketinggian tempat sekitar 1.000-1800 meter di atas permukaan laut (mdpl) dengan suhu udara 15-25 °C, sehingga pertumbuhan dan hasil dari tanaman selada dapat optimal dan berkualitas, sedangkan pada dataran rendah seperti di Bengkulu suhu rata-ratanya mencapai 31°C dan terkadang curah hujan turun tidak menentu ditambah dengan keadaan cuaca yang sangat panas menyebabkan tanaman selada tumbuh kurang optimal. Hal ini di dukung oleh pendapat Sumpena (2005) tanaman selada lebih cocok ditanam di daerah dataran tinggi dengan jenis tanah lempung berdebu, berpasir dan tanah yang masih mengandung humus, sedangkan menurut Sunarjono (2014) suhu yang cocok untuk budidaya tanaman selada adalah 15-25°C, apabila curah hujan yang terlalu tinggi dan kurangnya penyinaran matahari menyebabkan penurunan hasil produktivitas tanaman selada.

Frekuensi aplikasi bokashi berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pertumbuhan tanaman selada keriting. Hal ini diduga dengan umur tanaman 6 minggu, bokashi yang diberikan belum dapat dimanfaatkan/terabsorpsi secara maksimal karena pengaruh penggunaan pupuk organik akan terlihat pengaruhnya dalam jangka waktu yang relatif lama/beberapa bulan setelah aplikasi.

KESIMPULAN

Pemberian bokashi daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam) dewit)

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 6 MST, diameter daun 1 MST dan 6 MST serta berat basah tanaman selada keriting pada dataran rendah. Dosis 15 ton/ha memberikan hasil terbaik. Namun demikian hasilnya belum mencapai optimal bila dibandingkan dengan diskripsi selada varietas *Grand Rapids*. yang mencapai 6-7 ton/ha. Frekuensi aplikasi bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting pada dataran rendah. Interaksi antara dosis dan frekuensi aplikasi bokashi daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala (Lam) dewit*) berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman selada keriting pada dataran rendah

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian. (2016). *Organic Fertilizer And Biofertilizer*. Jawa Barat (ID).
- Cahyono, B. (2004). *Teknik Budidaya Daya dan Analisis Usaha Tani Selada*. CV. Aneka Ilmu, Semarang. 114 hal.
- Cahyono. (2005). *Budidaya Tanaman Sayuran*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Chairani. (2003). Pengaruh organisme pelarut P, VAM, dan berbagai sumber P terhadap ketersediaan P tanah, serapan P tanaman, dan pertumbuhan tanaman Lamtoro (*Leucaena diversiyolia*) pada tanaman tipe Paleuduit. *Kongres Nasional HITI VIII*. Padang.
- Dewanto, F.G., J.J.M.F. Londok, R.A.F. Tuturoong, dan W.B. Kaunang. (2013). Pengaruh pemukan anorganik dan organik terhadap produksi tanaman jagung sebagai sumber pakan. *Jurnal Zootek (Zootek Journal)*. 32(5), 1-8. ISSN.
- Djamaan, D. (2006). Pemberian bahan organik (pupuk kandang, sekam) dan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa L.*). *Prosiding Peternakan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat. 286-289.
- Hardjowigeno, S. (2003). *Ilmu Tanah*. Jakarta. Akademika Perssindo.
- Haryadi, D., Yetti, H., & Yoseva, S. (2015). Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Kailan (*Brassica alboglabra L.*). *Jom Faperta*, 2(2), 99-102.
- Hatta M, Nurahmi E, Sari W. (2009). Pengaruh media tanam dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan dan hasil Selada (*Lactuca sativa L.*) sistem vertikultur. *Jurnal Agrista*. 13 (3), 113-118.
- Huda, M. K. (2013). *Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urin Sapi dengan Aditif Tetes (Molasse) Metode Fermentasi*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Indra Wardhana. (2016). *Respons Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada (Lactuca Sativa L.) Pada Pemberian Dosis Pupuk Kandang Kambing Dan Interval Waktu Aplikasi Pupuk Cair Super Bionik*. (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember
- Kuderi Shania. (2011). Selada (*Lactuca sativa*). <http://budidayaukm.jurnal.com/2011/1/selada-lactuca-sativa.1.html>. 12 February 2017.
- Laksono, R.A, dan Sugiono, D. (2019). Optimasi pupuk NPK majemuk, pupuk daun dan POC urin sapi pada hidroponik sistem Wick terhadap produksi tanaman Kubis Bunga (*Brasicca oleracea L. Var. Botrytis*

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

- Sub.Var. Cauliflora DC) Kultivar PM 126 F1. *Jurnal Ilmiah Pertanian Pospalum* . 7 (1).
- Lingga, P dan Marsono. (2007). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lingga, P. (2005). *Hidroponik, Bercocok TanamTanpa Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Meirina, T., S. Darmanti., S. Haryanti. (2007). Produktivitas kedelai (*Glycine max* (L.) Merril var. Lokan) yang diperlakukan dengan pupuk organik cair lengkap pada dosis dan waktu pemupukan yang berbeda. *Jurnal Lab. Biologi Struktur Dan Fungsi Tumbuhan*. Jurusan Biologi MIPA UNZIP. XVII(2), 8 hal.
- Nazaruddin. (2003). *Budidaya Dan Pengatur Panen Sayuran Dataran Rendah*. Penebar Swadaya. Jakarta. 142 hal.
- Novianti, N (2014). *Pengendalian Kualitas Produk Selada Romaine Pada Sistem Tanam Hidroponik (Studi Kasus Di UMKM Kebun Sayur, Kota Surabaya, Jawa Timur)*. (Skripsi). Program Studi Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya Malang. Jawa Timur.
- Nugroho, S. (2008). *Dasar-Dasar Rancangan Percobaan*. Unib Press. Bengkulu
- Nugroho, A. (2012). *Pengaruh Bahan Organik Terhadap Sifat Biologi Tanah*. (Skripsi). Politeknik Negeri Lampung.
- Nyoman, A.A., Ni Kadek, S.D., I Dewa M.A. (2013). Pengaruh pemberian biourine dan dosis pupuk anorganik (NPK) terhadap beberapa sifat kimia tanah Pegok dan hasil tanaman Bayam (*Amaranthus Sp.*). *E-Journal Agroteknologi Tropikal*. Vol 2 (3), 165-174.
- Palimbangan, D., Robert, L., dan Faizal, H. (2006). Pengaruh ekstrak daun Lamtoro sebagai pupuk organik cair. *Jurnal Agrisisten*. 2(2), 2.
- Pracaya. (2011). *Bertanam Sayur Organik*. Penebar Swadaya. Jakarta. 123 hal.
- Pracaya., (2002). *Hama dan Penyakit Tanaman*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Pratiwi, N. R. M. (2009). *Pemanfaatan Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek Tanah (Vanda Sp.) Pada Campuran Media Pasir Dan Tanah Liat*. (Skripsi). Program Studi Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhamadiyah Surakarta. Jawa Tengah.
- Qurahman, T. (2016). *Harmonisasi dan Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sism Organik*. Diakses Pada Tanggal 26 Januari 2016.
- Rukmana. (1994). *Bertanam Selada dan Buncis*, Kanisius. Yogyakarta
- Safitri dkk, (2013). Pemanfaatan Kompos daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dan Daun Angsana (*Pterocarpus indicus*) Sebagai Media Kultur Pertumbuhan Populasi *Chaetoceros calcitrans*. Program studi Biologi.Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Surabaya.
- Samsudin.(2008). *Pengendalian Hama dengan Insektisida Botani*. Lembaga Pertanian Sehat. www.pertaniansehat.or.id. Diakses 29 September 2014.
- Setyorini, D. (2005). *Pupuk Organik Tingkatkan Produksi Pertanian*. Warta Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Tanah. 27 (6)

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.2198

- Subekti, K. (2015). *Pembuatan Kompos dari Kotoran Sapi (Komposting)*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sulastri, N. (2017). *Pengaruh Pupuk Organik Cair Dari Limbah Sayuran Dan Bulu Ayam Terhadap Hasil Panen Tanaman Okra Hijau (Abelmoschus Esculentus (L) Moenah* Universitas Sanata Dharma.
- Sumpena, U. (2005). *Budidaya Selada Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunarjono, H. (2004). *Bertanam Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunarjono, H. (2008). *Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah*. Penebar Swadaya, Bogor.
- Sunarjono, H. (2014). *Bertanam 36 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. 204 hal.
- Supriati Y, Herliana E. (2011). *Bertanam 15 Sayuran Organik dalam Pot*. Penebar Swadaya.
- Supriati, Y.dan E. Herliana. (2014). *15 Sayuran Organik dalam Pot*. Penebar Swadaya. Jakarta. 148 hal.
- Wardhana, I. (2015). *Respons Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada (Lactuca sativa L.) pada Pemberian Dosis Pupuk Kandang Kambing Dan Interval Waktu Aplikasi Pupuk Cair Super Bionik*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.
- Widodo, (2008). Penelitian percobaan amalgamasi dan pelindian bijih emas Cimanggu Kabupaten Sukabumi, *Prosiding Kolokium Pertambangan 2008*, Puslitbang tekMIRA.
- Yelianti, U. (2011). Respon tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) terhadap pemberian pupuk hayati dengan berbagai agen hayati. *Jurnal Biospecies*, 4(2), 35-39.
- Zulkarnain. (2005). Pertumbuhan dan hasil selada pada berbagai kerapatan jagung (*Zea mays*) dalam pola tumpang sari. *Jurnal Penelitian Ilmu Pertanian*.