

PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI KONSENTRASI BOKASHI CAIR DAUN GAMAL (*Gliricidia sepium* (Jacq) Kunth) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SELADA (*Lactuca sativa* L)

The Influence of Various Concentration of Liquid Bokashi Gamal Leaf (*Gliricidia sepium* (Jacq) Kunth) on The Growth and Product of Lettuce (*Lactuca sativa* L)

Erdiana ¹⁾, Bahruddin ²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

²⁾Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738

Email: erdiana.faperta@gmail.com, bahrudinuntad@gmail.com

Submit: 11 Januari 2024, Revised: 28 Februari 2024, Accepted: Februari 2024

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v12i1.2037>

ABSTRACT

Selada merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik. Tanaman selada memiliki fungsi sebagai zat pembangun tubuh, dengan kandungan zat gizi dan vitamin yang cukup banyak dan baik untuk kesehatan masyarakat, sehingga disukai oleh masyarakat luas. Akan tetapi tingkat produktivitas selada di Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya produktivitas selada dapat diperbaiki melalui penerapan sistem budidaya tanaman yang tepat, antara lain pemberian pupuk organik cair secara seimbang. Salah satu tanaman yang termasuk golongan *Leguminoceae* yang berpotensi sebagai pupuk organik cair yang dapat memicu pertumbuhan tanaman adalah gamal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai konsentrasi bokashi cair daun gamal yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil selada. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Desember 2019 hingga tanggal 22 Januari 2020 di Green House Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu Sulawesi Tengah. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor dengan perlakuan konsentrasi bokashi daun gamal dengan 6 taraf, yaitu G0 = Tanpa bokashi cair, G2 = 120 ml bokashi cair daun gamal/ L air, G3 = 150 ml bokashi cair daun gamal/ L air, G4 = 180 ml bokashi cair daun gamal/ L air dan G5 = 210 ml bokashi cair daun gamal/ L air. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Setiap perlakuan terdiri dari 3 polibag sehingga secara keseluruhan terdapat 45 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi bokashi cair daun gamal 180 ml/1L air (G₃) memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil selada pada semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, berat segar tanaman dan berat kering tanaman.

Keywords: Konsentrasi, Bokashi, Pertumbuhan, Hasil, *Lactuca sativa* L.

ABSTRAK

Lettuce is a horticultural commodity that has good prospects and commercial value. Lettuce has a function as a body builder, with a lot of nutrients and vitamins and is good for public health, so it is liked by the wider community. However, the level of productivity of lettuce in Indonesia is still low. The low productivity of lettuce can be improved through the application of an appropriate plant cultivation system, including the provision of liquid organic fertilizers in a balanced manner. One of the plants belonging to the *Leguminoceae* group that has the potential as a liquid organic

fertilizer that can trigger plant growth is gamal. This study aims to determine the effect of giving various concentrations of gamal leaf liquid bokashi which have the best effect on the growth and yield of lettuce. This research was conducted from 18 December 2019 to 22 January 2020 at the Green House of the Faculty of Agriculture, Tadulako University, Palu, Central Sulawesi. This study used a one-factor randomized block design (RAK) method with 6 levels of gamal leaf bokashi concentration treatment, namely G0 = without liquid bokashi, G2 = 120 ml liquid bokashi gamal leaves / L water, G3 = 150 ml liquid bokashi gamal leaves / L of water, G4 = 180 ml of liquid bokashi of gamal leaves / L of water and G5 = 210 ml of liquid bokashi of gamal leaves / L of water. Each treatment was repeated 3 times in order to obtain 15 experimental units. Each treatment consisted of 3 polybags so that in total there were 45 plants. The results showed that the concentration of liquid bokashi gamal leaves 180 ml / 1L water (G3) gave the best effect on growth and yield of lettuce on all observed parameters, namely plant height, number of leaves, root volume, plant fresh weight and plant dry weight.

Kata Kunci: Concentration, Bokashi, Growth, Yield, *Lactuca sativa* L.

PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman sayuran (semusim) dengan bentuk daun bergelombang dan berwarna hijau kekuningan. Tanaman selada dapat tumbuh pada daerah tropis dan subtropis serta memiliki total produksi yang cukup tinggi di Asia. Selada merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik. Semakin bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran penduduk akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran (Nazaruddin, 2003).

Selada merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dikonsumsi daunnya. Prospek serapan pasar terhadap komoditas selada akan terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, peningkatan pendidikan masyarakat, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat, dan peningkatan kesuksesan (preferensi) masyarakat terhadap selada (Samadi, 2014).

Duaja (2012) menjelaskan bahwa tanaman selada memiliki kandungan mineral, diantaranya iodium, fosfor, besi, kalsium, kalium, vitamin A, asam folat dan beta karoten yang penting bagi kesehatan. Daunnya mengandung vitamin A, B, dan C yang berguna untuk kesehatan tubuh (Sunarjono, 2007). Menurut Harjono (2001), tanaman selada memiliki fungsi sebagai zat pembangun tubuh, dengan kandungan zat gizi dan vitamin yang cukup banyak dan baik untuk kesehatan masyarakat, sehingga disukai oleh masyarakat luas. Akan tetapi tingkat produktivitas selada di Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya produktivitas selada dapat diperbaiki melalui penerapan sistem budidaya tanaman yang tepat, antara lain pemberian pupuk secara seimbang.

Pupuk adalah bahan yang diberikan kedalam tanah baik organik maupun anorganik dengan maksud untuk mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah dan meningkatkan produksi tanaman (Sutedjo, 2010). Tujuan pemupukan secara umum adalah menambah atau melengkapi unsur hara yang tersedia di dalam tanah. Pupuk bagi tanaman selada dapat berupa pupuk organik cair.

Salah satu tanaman yang termasuk golongan *Leguminoceae* yang berpotensi sebagai pupuk organik cair yang dapat memicu pertumbuhan tanaman adalah gamal. Keunggulan tanaman ini dibandingkan jenis leguminoceae lain yang berbentuk pohon adalah mudah dibudidayakan, pertumbuhannya cepat, produksi biomasanya tinggi, serta berpotensi sebagai tanaman konservasi khususnya dalam system budidaya lorong (*alley cropping*). Selain itu sebagai jenis leguminoceae, gamal mempunyai kandungan nitrogen yang cukup tinggi dengan C/N rendah, menyebabkan biomasa tanaman ini mudah mengalami dekomposisi.

Pembangunan pertanian berkelanjutan menggunakan pupuk organik sangat diutamakan terutama dalam konsep pertanian organik. Pertanian organik merupakan usaha untuk menciptakan produk tanaman organik yang sehat dan bergizi tanpa sedikitpun penggunaan bahan-bahan kimia. Salah satu penerapan pertanian organik adalah menggunakan pupuk bokashi cair daun gamal, karena bahan dasar pembuatan pupuk bokashi cair tersebut menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemukan disekitar kita. Pupuk bokashi cair juga mudah di aplikasikan pada tanaman dan tanaman lebih cepat menyerap unsur hara dalam bentuk cair.

Pupuk organik dapat berbentuk padat maupun cair. Kelebihan pupuk organik cair adalah unsur hara yang di kandunginya lebih cepat tersedia dan mudah di serap akar tanaman. Selain dengan cara di siramkan pupuk cair dapat digunakan langsung dengan cara di semprotkan pada daun atau batang tanaman (Pardosi, Iriato dan Mukhsin, 2014).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian pengaruh pemberian berbagai konsentrasi bokashi cair daun gamal (*Gliricidia sepium* (Jacq) Kunth) terhadap pertumbuhan dan hasil selada (*Lactuca sativa* L.).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Desember 2019 hingga tanggal 22 Januari 2020 di Green House Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu Sulawesi Tengah.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, ember, mistar, kayu, pisau, gunting, kamera, oven, timbangan, alat tulis menulis dan peralatan lainnya yang mendukung dalam kegiatan di dalam penelitian.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih selada, daun gamal, tanah, air, gula pasir, polibag, EM4 dan pupuk organik cair bokashi daun gamal.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor dengan perlakuan konsentrasi bokashi daun gamal dengan 6 taraf, yaitu:

1. G0 = Tanpa bokashi cair
2. G1 = 120 ml bokashi cair daun gamal/ L air
3. G2 = 150 ml bokashi cair daun gamal/ L air
4. G3 = 180 ml bokashi cair daun gamal/ L air
5. G4 = 210 ml bokashi cair daun gamal/ L air

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Setiap perlakuan terdiri dari 3 polibag sehingga secara keseluruhan terdapat 45 tanaman.

Prosedur Penelitian

Pembuatan Pupuk Organik Cair. Bahan baku berupa daun gamal sebanyak 8,5 kg dicincang halus kemudian dimasukkan ke dalam ember, selanjutnya tambahkan 120 ml EM4 dan 31,5 gram gula pasir, kemudian tambahkan air bersih sebanyak 10 liter. Fermentasi bahan campuran tersebut selama 25 hari dan diaduk selama 5-10 menit setiap harinya agar terjadi pertukaran oksigen. Setelah difermentasi selama 25 hari saring terlebih dahulu maka bokashi cair sudah siap digunakan.

Pengisian Polibag. Polibag ukuran 40 x 40 cm dilipat bagian atas kurang lebih 2-5 cm. lipatan ini bertujuan agar bibit tidak rusak ketika polibag terkena air hujan yang membuat ujung polibag menutup bibit tanaman. Kemudian mengisi polibag dengan tanah yang telah diayak sebanyak 3 kg. Tanah yang digunakan diambil dari kebun akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.

Penyemaian. penyemaian dilakukan dengan merendam terlebih dahulu benih selada selama

semalaman, setelah direndam benih selada disebar ke dalam wadah semai yang sudah disiapkan, benih selada disemai selama 14 hari.

Penanaman. Setelah berumur 14 HSS, bibit dipindahkan ke polibag. Penanaman dilakukan pada pagi atau sore hari, hal ini untuk menghindari panas yang berlebihan di siang hari.

Pemeliharaan

Penyiraman. Kebutuhan air mutlak dipenuhi pada awal penanaman, saat penyiangian pertama sampai ketika tanaman berumur 42 HST. Penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi dan sore hari. Penyiraman pada tanaman selada 2 kali sehari atau tergantung pada keadaan cuaca dan keadaan tanah. Air disiramkan secara merata pada sekitar tanaman sampai memenuhi kapasitas lapang.

Penyulaman. Bibit selada yang baru ditanam tidak semuanya dapat tumbuh dan bertahan menjadi tanaman dewasa. Beberapa diantaranya pasti ada yang mati. Salah satu cara untuk mengatasinya adalah melakukan penyulaman, caranya saat selada berumur 7-14 HST lakukan penggantian bibit yang mati dengan bibit yang baru. Bibit diambil dari tempat persemaian bibit terdahulu atau bibit yang ditanam dengan selang waktu 7-14 hari dari awal penyemaian. Jika dalam 3 MST masih ditemukan bibit yang mati tidak perlu lagi dilakukan penyulaman, karena penyulaman pada umur lebih dari 3 minggu akan menghasilkan tanaman yang pertumbuhan dan umur panennya tidak seragam.

Panen. Pemanenan selada dilakukan saat umur tanaman 42 hari setelah tanam. Cara panen tanaman selada terlebih dahulu dilihat dari fisik tanaman seperti warna, bentuk dan ukuran daun. Cara panen yaitu mencabut seluruh tanaman beserta akarnya dan memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah dengan pisau tajam.

Parameter Pengamatan. Adapun parameter yang diamati, yaitu:

1. Tinggi tanaman (cm), tinggi tanaman diukur dengan menggunakan mistar, dimulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi. Tinggi tanaman mulai diukur pada umur 28 HST, 35 HST, dan 42 HST.
2. Jumlah daun (helai), pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun yang telah terbentuk sempurna. Pengamatan jumlah daun dilakukan pada tanaman berumur 28 HST, 35 HST, dan 42 HST.
3. Volume Akar (ml), pengukuran volume akar dilakukan akhir pengamatan atau tanaman berumur 42 HST dengan membersihkan akar dari kotoran tanah kemudian akar dimasukkan kedalam tabung reaksi.
4. Berat Segar Tanaman (g), pengambilan sampel berat segar tanaman dilakukan pada akhir pengamatan yakni tanaman berumur 42 HST dengan cara memanen tajuk dan akar tanaman, kemudian ditimbang dan dicatat beratnya.
5. Berat Kering Tanaman (g), untuk mengetahui berat kering tanaman, dimasukkan ke dalam oven dengan suhu 80⁰ C selama 2 x 24 jam. Kemudian menimbang tanaman yang sudah di oven.

Analisis Data. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis keragaman (ANOVA), jika menunjukkan adanya pengaruh maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm). Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi bokashi cair daun gamal berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi selada pada semua umur pengamatan. Rata-rata tinggi selada pada berbagai umur pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Hasil Uji BNJ 5% (Tabel 1) menunjukkan bahwa tinggi selada yang paling tinggi diperoleh pada konsentrasi bokashi cair daun gamal 180 ml/1L air (G₃) pada semua umur pengamatan yaitu 15,56 cm pada umur 28 HST tidak berbeda dengan perlakuan G₁, G₂

dan G₄ namun berbeda dengan perlakuan kontrol (G₀), 19,78 cm pada umur 35 HST berbeda dengan perlakuan lainnya dan 24,56 cm pada umur 42 HST berbeda dengan perlakuan lainnya, sedangkan yang paling rendah diperoleh pada kontrol/tanpa bokashi cair (G₀) yaitu 9,33 cm pada umur 28 HST, 12,22 cm pada umur 35 HST dan 15,22 cm pada umur 42 HST berbeda dengan perlakuan lainnya.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Selada (cm) pada Berbagai Konsentrasi Bokashi Cair Daun Gamal

| Konsentrasi | Rata-Rata (cm) | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 28 HST | 35 HST | 42 HST |
| Tanpa bokashi cair | 9,33 ^a | 12,22 ^a | 15,22 ^a |
| 120 ml/ 1L air | 12,67 ^b | 15,11 ^b | 18,89 ^b |
| 150 ml/ 1L air | 13,00 ^b | 15,11 ^b | 19,00 ^b |
| 180 ml/ 1L air | 15,56 ^b | 19,78 ^c | 24,56 ^c |
| 210 ml/ 1L air | 13,33 ^b | 16,22 ^b | 19,67 ^b |
| BNJ 5% | 2,91 | 2,17 | 2,65 |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom sama menunjukkan tinggi tanaman tomat tidak berbeda nyata pada taraf uji 5%.

Jumlah Daun (helai). Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi bokashi cair daun gamal berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun selada pada semua umur pengamatan. Rata-rata jumlah daun selada pada berbagai umur pengamatan disajikan pada Tabel 2.

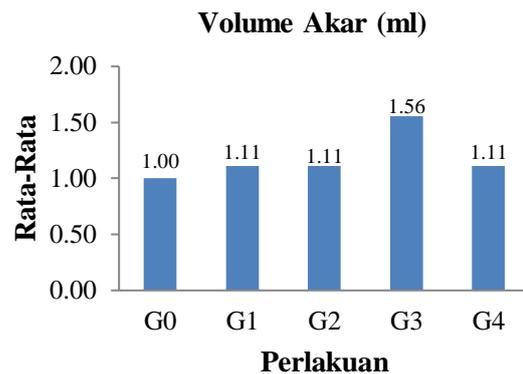
Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun Selada (helai) pada Berbagai Konsentrasi Bokashi Cair Daun Gamal

| Konsentrasi | Rata-Rata (helai) | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|
| | 28 HST | 35 HST | 42 HST |
| Tanpa bokashi cair | 5,33 ^a | 5,78 ^a | 6,00 ^a |
| 120 ml/ 1L air | 5,44 ^{ab} | 6,44 ^{ab} | 6,67 ^a _b |
| 150 ml/ 1L air | 6,33 ^{bc} | 6,56 ^{ab} | 6,89 ^b |
| 180 ml/ 1L air | 8,56 ^d | 8,78 ^c | 9,11 ^c |
| 210 ml/ 1L air | 6,89 ^c | 7,11 ^b | 7,33 ^b |
| BNJ 5% | 0,96 | 0,82 | 0,80 |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom sama menunjukkan tinggi tanaman tomat tidak berbeda nyata pada taraf uji 5%.

Hasil Uji BNJ 5% (Tabel 2) menunjukkan bahwa jumlah daun selada yang paling banyak diperoleh pada konsentrasi bokashi cair daun gamal 180 ml/1L air (G₃) pada semua umur pengamatan yaitu 8,56 helai pada umur 28 HST, 8,78 helai pada umur 35 HST dan 9,11 helai pada umur 42 HST berbeda dengan perlakuan lainnya, sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada kontrol/tanpa bokashi cair (G₀) yaitu 5,33 helai pada umur 28 HST, 5,78 helai pada umur 35 HST dan 6,00 helai pada umur 42 HST berbeda dengan perlakuan lainnya.

Volume Akar (ml). Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi bokashi cair daun gamal berpengaruh tidak nyata terhadap volume akar selada. Rata-rata volume akar selada disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-Rata Volume Akar Selada pada Berbagai Konsentrasi Bokashi Cair Daun Gamal

Gambar 1 di atas menunjukkan volume akar yang paling besar diperoleh pada perlakuan konsentrasi bokashi cair daun gamal 180 ml/1L air (G₃) yaitu 1,56 ml, sedangkan yang paling kecil diperoleh pada kontrol/tanpa bokashi cair (G₀) yaitu 1,00 ml.

Berat Segar Tanaman (g). Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi bokashi cair daun gamal berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar tanaman selada. Rata-rata berat segar tanaman selada disajikan pada Tabel 3.

Hasil Uji BNJ 5% (Tabel 3) menunjukkan bahwa berat segar tanaman selada yang paling berat diperoleh pada konsentrasi bokashi cair daun gamal 180 ml/1L air (G₃) yaitu 33,75 g tidak berbeda dengan perlakuan G₁, G₂ dan G₄ namun berbeda dengan perlakuan G₀, sedangkan yang paling ringan diperoleh pada kontrol/tanpa bokashi cair (G₀) yaitu 19,48 g tidak berbeda dengan perlakuan G₁, G₂ dan G₄ namun berbeda dengan perlakuan G₃.

Tabel 3. Rata-Rata Berat Segar Tanaman Selada (g) pada Berbagai Konsentrasi Bokashi Cair Daun Gamal

| Konsentrasi | Rata-Rata (g) | BNJ 5% |
|--------------------|---------------------|--------|
| Tanpa bokashi cair | 19,48 ^a | |
| 120 ml/ 1L air | 26,95 ^{ab} | |
| 150 ml/ 1L air | 28,39 ^{ab} | 9,46 |
| 180 ml/ 1L air | 33,75 ^b | |
| 210 ml/ 1L air | 26,56 ^{ab} | |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom sama menunjukkan tinggi tanaman tomat tidak berbeda nyata pada taraf uji 5%.

Berat Kering Tanaman (g). Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi bokashi cair daun gamal berpengaruh sangat nyata terhadap berat kering tanaman selada. Rata-rata berat kering tanaman selada disajikan pada Tabel 4.

Hasil Uji BNT 5% (Tabel 4) menunjukkan bahwa berat kering tanaman selada yang paling berat diperoleh pada konsentrasi bokashi cair daun gamal 180 ml/1L air (G₃) yaitu 2,41 g tidak berbeda dengan perlakuan G₄ namun berbeda dengan perlakuan G₀, G₁ dan G₂, sedangkan yang paling ringan diperoleh pada kontrol/tanpa bokashi cair (G₀) yaitu 1,26 g tidak berbeda dengan perlakuan G₁ dan G₂ namun berbeda dengan perlakuan G₃ dan G₄.

Tabel 4. Rata-Rata Berat Kering Tanaman Selada (g) pada Berbagai Konsentrasi Bokashi Cair Daun Gamal

| Konsentrasi | Rata-Rata (g) | BNJ 5% |
|--------------------|--------------------|--------|
| Tanpa bokashi cair | 1,26 ^a | |
| 120 ml/ 1L air | 1,41 ^a | |
| 150 ml/ 1L air | 1,60 ^{ab} | 0,50 |
| 180 ml/ 1L air | 2,41 ^c | |
| 210 ml/ 1L air | 1,94 ^{bc} | |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom sama

menunjukkan tinggi tanaman tomat tidak berbeda nyata pada taraf uji 5%.

Pembahasan

Bokashi adalah salah satu jenis pupuk organik yang merupakan hasil fermentasi atau hasil dekomposisi bahan organik seperti tanaman, hewan, atau limbah organik dan merupakan pupuk alternatif sebagai pengganti pupuk kandang dan pupuk anorganik untuk menanggulangi permintaan pupuk yang terus meningkat, dan semakin sulit diperoleh dalam jumlah yang cukup (Atekan dan Surahman, 2004).

Penggunaan pupuk organik dapat mengatasi permasalahan lingkungan yang diakibatkan aplikasi pupuk anorganik yang berlebihan, dimana pemberian pupuk anorganik secara berlebihan memberikan dampak serius bagi tanah. Pupuk anorganik jika digunakan dalam jangka panjang dapat mengeraskan tanah dan menurunkan stabilitas agregat tanah (Humberto dan Alan 2013). Dengan penggunaan pupuk organik dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara. Pupuk organik ada dua jenis yaitu ada yang bentuknya padat maupun yang bentuknya cair. Pupuk organik cair adalah larutan yang mudah larut berisi satu atau lebih pembawa unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Kelebihan dari pupuk organik cair adalah penyerapan unsur haranya berjalan lebih cepat karena sudah terlarut dan mudah diserap akar tanaman, memberikan hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman (Hadisuwito, 2007).

Pupuk organik cair juga mengandung unsurhara mikro yang berfungsi sebagai katalisator dalam proses sintesis protein dan pembentukan klorofil. Beberapa penelitian menunjukkan penggunaan pupuk organik cair memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman (Salisbury dan Ross, 1995).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi bokashi cair daun gamal 180 ml/1L air (G₃) memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil selada pada semua parameter pengamatan, dimana tinggi selada yaitu 15,56 cm pada umur 28 HST, 19,78 cm pada umur 35 HST

dan 24,56 cm pada umur 42 HST, jumlah daun yaitu 8,56 helai, 8,78 helai pada umur 35 HST dan 9,11 helai pada umur 42 HST, volume akar yaitu 1,56 ml, berat segar tanaman yaitu 40,42 g dan berat kering tanaman yaitu 2,41 g. Perlakuan konsentrasi bokashi cair daun gamal 180 ml/1L air (G₃) memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil selada pada semua parameter pengamatan, hal ini diduga pada konsentrasi tersebut unsur hara yang diberikan tersedia dalam jumlah yang optimal dan seimbang untuk pertumbuhan dan hasil selada sehingga berpengaruh terhadap proses metabolisme pada tanaman.

Darmawan dan Baharsyah (1983) menyatakan bahwa ketersediaan hara yang cukup dan seimbang akan mempengaruhi proses metabolisme pada jaringan tanaman. Proses metabolisme merupakan pembentukan dan perombakan unsur-unsur hara dan senyawa organik dalam tanaman. Kekurangan unsur hara tertentu dalam tanaman dapat berakibat buruk dan bila terlalu berlebihan dapat merusak pertumbuhan tanaman itu sendiri (Rinsema, 1986). Untuk hasil pengamatan pada selada tanpa pemberian bokashi cair daun gamal menunjukkan hasil yang terendah. Hal ini disebabkan kandungan unsur hara terbatas hanya berasal dari medium tanam, dimana pada perlakuan ini tanaman hanya memanfaatkan unsur hara yang tersedia pada tanah yang jumlahnya sedikit. Tanpa penambahan unsur hara seperti perlakuan lainnya.

Peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman selada dari pengamatan pertama sampai akhir pengamatan terjadi karena unsur N yang tersedia cukup banyak pada bokashi cair daun gamal sehingga dapat memacu pertumbuhan pada tanaman. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Fitri, dkk (2016) yaitu komponen organik pupuk cair daun gamal seperti P, K, dan terutama N yang cukup banyak mampu saling bekerja sama untuk merangsang pertumbuhan tanaman karena komponen tersebut terus dimineralisasi yang menyebabkan berbagai unsur yang ada di dalam proses ini terlepas bebas secara berangsur-

angsur sehingga mampu dimanfaatkan tanaman sebagai makanan.

Silvia, dkk. (2012), menyatakan bahwa unsur N diperlukan oleh tanaman untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman dan berperan penting dalam pembentukan klorofil untuk meningkatkan proses fotosintesis yang pada gilirannya akan meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti batang, akar, daun, dan bunga.

Rosmimi (2013) juga menambahkan bahwa unsur nitrogen sangat dibutuhkan tanaman untuk sintesa asam-asam amino dan protein, terutama pada titik-titik tumbuh tanaman sehingga mempercepat proses pertumbuhan tanaman seperti pembelahan sel dan perpanjangan sel sehingga meningkatkan tinggi tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa konsentrasi bokashi cair daun gamal 180 ml/1L air (G₃) memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil selada pada semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, berat segar tanaman dan berat kering tanaman.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan dalam upaya budidaya selada, agar menggunakan bokashi cair daun gamal pada konsentrasi 180 ml/1L air.

DAFTAR PUSTAKA

- Atekan dan Surahman, A., 2004. *Peranan Bahan Organik Asal Daun Gamal (Gliricidia Sepium) sebagai Amelioran Aluminium pada Tanah Ultisol*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat.
- Darmawan, J. dan J. Baharsyah. 1993. *Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman*. Institut Pertanian Bogor.

- Duaja, M.D. 2012. *Pengaruh Bahan dan Dosis Kompos Cair Terhadap Pertumbuhan Selada (Lactuca sativa L.)*. Jurnal Agroekoteknologi. 1(1):37-45.
- Fitri O, Syarifah dan H. Nurul. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal (Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth ex Walp.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica juncea L.)*. Jurnal Biota Vol. 2 No. 1 Edisi Januari 2016.
- Hadisuwito, S. (2007). *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Harjono, I. 2001. *Sayur-Sayur Daun Primadona*. Aneka, Solo. 145 hlm.
- Humberto Blanco-Canqui dan Alan, JS 2013, 'Implications of inorganic fertilization of irrigated corn on soil properties: lessons learned after 50 years', Journal of Environment Quality, vol. 42, no. 3, pp. 861.
- Nazaruddin., 2003. *Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pardosi, A. H., Irianto dan Mukhsin. 2014. *Respon Tanaman Sawi terhadap Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran pada Lahan Kering Ultisol*. Jambi: Universitas Jambi Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2014, Palembang 26-27 September 2014 ISBN: 979-587-529-9.
- Rinsema, W.T. 1986. *Pupuk dan Cara Pemupukan* (Terjemahan H. M. Saleh). Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Rosmimi. 2013. *Pengaruh Pupuk Vermikompos pada Tanah Inceptisol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (Brassica juncea L.)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Salisbury F.B and CW. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan Perkembangan Tumbuhan dan Fisiologi Lingkungan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Samadi, B.,2014. *Rahasia Budidaya Selada Secara Organik dan Anorganik*. Pustaka Mina, Jakarta.
- Silvia, M., M. Sugian dan E. Erhaka. 2012. *Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescent L) Terhadap Pemberian Pupuk kandang Kotoran Kambing Pada Tanah Ultisol*. Agroscentia, 19 (3) : 148-154.
- Sunarjono, H. H. 2007. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya, Jakarta. 184 hlm.
- Sutedjo, M. M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta, Rineka Cipta, UASD2010. Eggplant (*Solanum melongena L.*).