

PENGARUH PERBANDINGAN MEDIA TANAM (TANAH DAN PUPUK KANDANG) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)

The Effect of Comparison of Plant Media (Soil and Fertilizer Costs) on Growth and Results of Land Plant (*Lactuca sativa* L.)

*Hasriati*¹⁾, *Muhammad Anshar*²⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

²⁾ Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Kampus II Morowali

Email: hasriatia877@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the comparison of planting media (soil and manure) which gives the best effect on the growth of lettuce plants. This research was conducted at the Green House of the Faculty of Agriculture. The study took place in August to September 2019. This study used a Randomized Block Design with comparative treatment of planting media, namely P0 = Control, P1 = Land + Chicken Manure (1: 1), P2 = Land + Chicken Manure (2 : 1) and P3 = Land + Chicken Manure (1: 2). Each of the above treatments was repeated 4 times, so as to produce 16 experimental units, each experimental unit contained 4 plants. The results showed that the comparative treatment of planting media that gave the best effect on the growth and yield of lettuce was the treatment P2 = Soil + Chicken Coop Fertilizer (2: 1) almost all parameters observed except leaf area.

Keywords: Comparison, Growing Media, Growth, Yield, *Lactuca sativa* L.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan media tanam (tanah dan pupuk kandang) yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan tanaman selada. Penelitian ini dilaksanakan di *Green House* Fakultas Pertanian. Penelitian berlangsung pada bulan Agustus sampai dengan bulan September 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan perlakuan perbandingan media tanam, yaitu P0 = Kontrol, P1 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (1:1), P2 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (2:1) dan P3 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (1:2). Setiap perlakuan diatas diulangi sebanyak 4 kali, sehingga menghasilkan 16 unit percobaan, setiap unit percobaan terdapat 4 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan media tanam yang memberikan pengaruh paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada yaitu perlakuan P2 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (2:1) hampir pada semua parameter pengamatan terkecuali luas daun.

Kata Kunci: Perbandingan, Media Tanam, Pertumbuhan, Hasil, *Lactuca sativa* L.

PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan jenis tanaman sayur yang mengandung serat, vitamin dan berbagai macam manfaat bagi tubuh sehingga disukai oleh masyarakat luas. Tanaman ini berasal dari daerah beriklim sedang yaitu Asia Barat dan Amerika. Daerah penyebaran tanaman selada antara lain Karibia, Malaysia, Afrika, serta Filipina dan kemudian menyebar ke Indonesia (Eko dan Haryanto 1995). Selada umumnya dikonsumsi segar sebagai lalapan ataupun sebagai hidangan pembuka yang dicampur dengan sayuran lainnya (Eko dan Haryanto 1995; Diana 2018).

Daun selada kaya akan antioksidan berupa betakarotin, folat dan lutein serta mengandung indol yang berkhasiat melindungi tubuh dari serangan kanker dan memperlancar pencernaan. Selain itu juga berfungsi sebagai obat penyakit panas dalam. Komposisi zat-zat makanan yang terkandung dalam setiap 100 g bobot segar selada mengandung 1,2 g protein, 0,2 g lemak, 15 kal kalori, 2,9 g karbohidrat, 22 mg Ca, 25 mg P, 0,5 Fe, 540 g vitamin A, 0,04mg vitamin B, 8 mg vitamin C serta 94,8 g air (Haryanto dkk, 2006).

Menurut data BPS (2017) menyatakan bahwa produksi selada di Indonesia dari tahun 2015 hingga 2017 yaitu tahun 2015 sebanyak 600.200 ton, tahun 2016 sebanyak 601.204 ton dan tahun 2017 sebanyak 627.611 ton. Produksi sayuran selada di Indonesia tahun 2015 dan 2016 meningkat sebesar 1.004 ton. Berbeda dengan halnya tahun 2016 dan 2017 pertumbuhan produksi sayuran selada meningkat jauh yaitu sebesar 26.407 ton. Namun produksi tersebut masih rendah, sehingga belum dapat memenuhi permintaan nasional selada. Rendahnya hasil produksi tanaman selada akibat besarnya penggunaan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik membawa dampak buruk bagi lingkungan dan

pertumbuhan tanaman, sehingga mengakibatkan rendahnya produktivitas tanaman. Rendahnya produktivitas selada dapat diperbaiki melalui penerapan sistem budidaya tanaman yang tepat, salah satunya perbaikan media dengan penggunaan bahan organik (pupuk kandang).

Pemberian pupuk kandang pada tanah memberikan beberapa keuntungan yaitu mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, biologi dan dapat meningkatkan kadar air pada tanah. Pupuk kandang ayam dapat menambah unsur hara dalam tanah serta dapat meningkatkan mikroorganisme dalam tanah (Widowati dkk., 2005). Mikroorganisme dalam tanah berperan dalam membantu proses dekomposisi dalam tanah. Beberapa hasil penelitian aplikasi pupuk kandang ayam selalu memberikan respon tanaman yang terbaik pada musim pertama. Hal ini terjadi karena pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta mempunyai kadar hara yang cukup pula jika dibandingkan dengan jumlah unit yang sama dengan pupuk kandang lain (Widowati dkk., 2005).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian Pengaruh Perbandingan Media Tanam (Tanah dan Pupuk Kandang) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di *Green House* Fakultas Pertanian. Penelitian berlangsung pada bulan Agustus sampai dengan bulan September 2019.

Alat yang digunakan adalah pisau/gunting, pacul, timbangan, mistar, kamera dan alat tulis. Bahan yang digunakan yaitu benih selada varietas *Capitata* L, tanah subur dari lokasi kebun praktek fakultas pertanian, polibag ukuran 30 x 25 cm dan pupuk kandang ayam.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok berdasarkan ukuran bibit, dengan perlakuan perbandingan media tanam, yaitu:

1. P0 = Kontrol (Tanah)
2. P1 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (1:1)
3. P2 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (2:1)
4. P3 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (1:2)

Setiap perlakuan diatas diulangi sebanyak 4 kali, sehingga menghasilkan 16 unit percobaan, setiap unit percobaan terdapat 4 tanaman.

Prosedur Penelitian

Persemaian Benih, persemaian dilakukan bersamaan dengan pencampuran media tanam pada polybag. Kotak persemaian menggunakan baskom dengan ukuran 0,5 m x 0,3 m. Cara melakukan persemaian yaitu benih ditaburkan pada media tanam sekam bakar yang sudah disterilisasi atau sudah dikukus terlebih dahulu, selanjutnya ditutupi sekam setebal 1 cm, lalu disiram dengan menggunakan *sprayer*, kemudian dalam waktu 4 hari benih akan tumbuh. Benih siap pindah tanam ke polibag (*transplanting*) setelah berumur 14 hari setelah semai.

Persiapan Media Tanam, persiapan media tanam diambil dari bekas perkebunan kemudian dibersihkan dari kotoran dan sisa tanaman, dengan cara diayak. Setelah itu dicampur dengan pupuk kandang ayam sesuai dengan perlakuan yang dicobakan, selanjutnya diisi kedalam polibag ukuran 30 x 25 cm. Pemberian pupuk kandang ayam yaitu pupuk yang sudah matang atau siap pakai dengan memiliki ciri-ciri yaitu bersuhu dingin, baunya telah berkurang dan wujud asli pupuk kandang tersebut sudah tidak tampak. Apabila digunakan pupuk kandang yang belum matang akan menjadi racun bagi tanaman dan menghambat pertumbuhan

tanaman bahkan bisa menyebabkan tanaman menjadi mati.

Penanaman, setelah berumur 14 HSS, bibit dipindahkan ke polibag dan disusun secara acak. Penanaman dilakukan pada pagi atau sore hari, hal ini untuk menghindari panas berlebihan di siang hari.

Pemeliharaan, pemeliharaan tanaman pada penelitian ini meliputi:

a. Penyiraman

Penyiraman 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.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara manual yaitu dengan cara mencabut setiap gulma yang tumbuh pada sekitar tanaman selada.

c. Penyulaman

Penyulaman dilakukan dengan cara mengganti tanaman yang mati dengan tanaman yang baru. 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 dilakukan 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, umumnya waktu panen sayuran selada berkisar antara 30 hari sampai 35 hari setelah pindah tanam (Rubatzky dan Yamaguchi,1998). Pemanenan tanaman selada dilakukan saat umur tanaman 40 hari setelah tanam. Cara panen tanaman selada, terlebih dahulu dilihat dari fisik tanaman seperti warna, bentuk dan ukuran daun. Selanjutnya mencabut seluruh tanaman beserta akarnya dan memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah dengan pisau tajam.

Variabel Pengamatan, variabel yang diamati meliputi:

1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dengan menggunakan penggaris, dimulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi. Tinggi tanaman diukur saat tanaman berumur 2 MST, 3 MST dan 4 MST.

2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan saat tanaman berumur 2 MST, 3 MST dan 4 MST. Caranya adalah menghitung semua daun yang membuka sempurna pada tanaman.

3. Luas Daun (cm²)

Pengukuran luas daun dilakukan pada akhir penelitian (6 MST), dengan menggunakan alat *Leaf Area Meter*.

4. Bobot Segar Tanaman (g)

Pengambilan data berat segar tanaman dilakukan pada akhir penelitian (6 MST), dengan cara memanen tajuk dan akar tanaman. Kemudian ditimbang dan dicatat hasil penimbangan.

5. Bobot Kering Tanaman (g)

Pengambilan data berat kering tanaman dilakukan pada akhir penelitian (6 MST), dengan cara tajuk dan akar tanaman selada

yang telah dipanen dikeringkan menggunakan oven selama tiga hari dengan suhu 70-80°C. Kemudian ditimbang dan dicatat hasil penimbangan.

Analisis Data, untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang dicobakan dilakukan analisis keragaman atau uji F pada taraf 5%. Jika analisis keragaman menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman. analisis varian menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman selada pada umur 4 MST. Nilai rata-rata tinggi tanaman selada pada berbagai umur pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Selada pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rata-Rata		
	2 MST	3 MST	4 MST
P0	5,95	7,77	8,44 ^a
P1	6,28	8,88	11,22 ^b
P2	7,51	8,89	11,25 ^b
P3	6,64	8,02	10,75 ^b
BNJ 5%	tn	tn	2,11

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman selada yang paling tinggi diperoleh pada perlakuan P2 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (2:1) yaitu 7,51 cm pada umur 2 MST, 8,89 cm pada umur

3 MST dan 11,25 cm pada umur 4 MST tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P3 namun berbeda nyata dengan perlakuan P0, sedangkan tinggi tanaman selada yang paling pendek diperoleh pada perlakuan P0 = kontrol (tanah) pada semua umur pengamatan yaitu 5,95 cm pada umur 2 MST, 7,77 cm pada umur 3 MST dan 8,44 cm pada umur 4 MST berbeda nyata dengan perlakuan P1, P2 dan P3.

Jumlah Daun. Analisis varian menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman selada pada umur 4 MST. Nilai rata-rata jumlah daun tanaman selada pada berbagai umur pengamatan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Selada pada Berbagai Umur Pengamatan

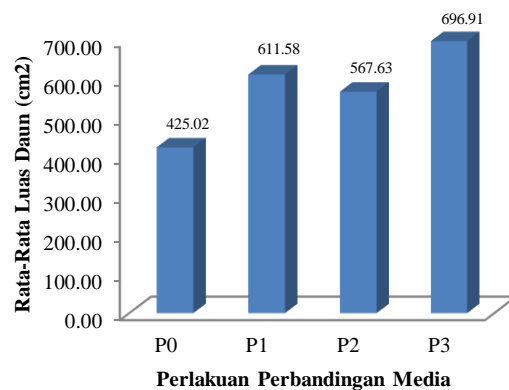
Perlakuan	Rata-Rata		
	2 MST	3 MST	4 MST
P0	3,69	4,27	4,75 ^a
P1	3,73	5,47	7,45 ^b
P2	4,00	5,74	7,56 ^b
P3	3,87	5,51	7,48 ^b
BNJ 5%	tn	tn	1,68

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman selada yang paling banyak diperoleh pada perlakuan P2 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (2:1) pada semua umur pengamatan yaitu 4,00 helai pada umur 2 MST, 5,74 helai pada umur 3 MST dan 7,56 helai pada umur 4 MST tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P3 namun berbeda nyata dengan perlakuan P0, sedangkan jumlah daun tanaman selada yang

paling sedikit diperoleh pada perlakuan P0 = kontrol (tanah) pada semua umur pengamatan yaitu 3,69 helai pada umur 2 MST, 4,27 helai pada umur 3 MST dan 4,75 helai pada umur 4 MST berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Luas Daun. Analisis varian menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman selada. Nilai rata-rata luas daun tanaman selada pada berbagai perlakuan disajikan pada Grafik 1.



Grafik 1. Rata-Rata Luas Daun (cm²) Tanaman Selada pada Berbagai Perlakuan Perbandingan Media

Grafik 1 di atas menunjukkan bahwa luas daun tanaman selada yang paling luas diperoleh pada perlakuan P3 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (1:2) yaitu 696,91 cm², sedangkan luas daun tanaman selada yang paling kecil diperoleh pada perlakuan P0 = kontrol (tanah) yaitu 425,02 cm².

Bobot Segar Tanaman. Analisis varian menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap bobot segar tanaman selada. Nilai rata-rata bobot segar tanaman selada pada perlakuan perbandingan media disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Bobot Segar (g) Tanaman Selada pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	Rata-Rata	BNJ 5%
P0	28,15 ^a	
P1	61,67 ^b	26,46
P2	62,30 ^b	
P3	62,28 ^b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Uji BNJ 5% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa bobot segar tanaman selada yang paling berat diperoleh pada perlakuan P2 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (2:1) yaitu 62,30 g tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P3 namun berbeda nyata dengan perlakuan P0, sedangkan bobot segar tanaman selada yang paling ringan diperoleh pada perlakuan P0 = kontrol (tanah) yaitu 28,15 g berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Bobot Kering Tanaman. Analisis varian menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan media tanam berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman selada. Nilai rata-rata bobot kering tanaman selada pada perlakuan perbandingan media disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Bobot Kering (g) Tanaman Selada pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	Rata-Rata	BNJ 5%
P0	0,89 ^a	
P1	1,74 ^{ab}	0,96
P2	1,89 ^b	
P3	1,51 ^{ab}	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa bobot kering tanaman selada yang paling berat diperoleh pada perlakuan P2 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (2:1) yaitu 1,89 g tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P3 namun berbeda nyata dengan perlakuan P0, sedangkan bobot segar tanaman selada yang paling ringan diperoleh pada perlakuan P0 = kontrol (tanah) yaitu 0,89 g berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pembahasan

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Penggunaan media tanam harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang ingin ditanam dan penentuan media tanam yang tepat serta standar untuk jenis tanaman yang berbeda habitat asalnya merupakan hal yang sulit. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara dan dapat menahan ketersediaan unsur hara (Ramdan dkk, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan perbandingan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur pengamatan 4 MST, jumlah daun pada umur 4 MST, bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman pada umur 6 MST, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2 dan 3 MST, jumlah daun umur 2 dan 3 MST serta luas daun pada umur 6 MST. Perlakuan perbandingan media tanam yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada yaitu perlakuan P2 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (2:1) hampir pada semua parameter pengamatan, dimana rata-rata tinggi tanaman yaitu 7,51 cm pada umur 2 MST, 8,89 cm pada umur 3 MST dan 11,25 cm pada umur 4 MST, jumlah daun yaitu 4,00 helai pada umur 2 MST, 5,74 helai pada umur 3 MST dan 7,56 helai pada umur 4 MST, bobot segar tanaman

yaitu 62,30 g dan bobot kering tanaman selada yaitu 1,89 g.

Perlakuan perbandingan media tanam P2 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (2:1) yang cenderung memberikan pengaruh lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena media tanam Tanah + Pupuk Kandang Ayam pada perbandingan 2:1 (P2), unsur hara yang tersedia pada perbandingan media tanam tersebut sudah dapat dimanfaatkan oleh tanaman selada untuk pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Setyamidjaja (1986) dalam Prastowo (2013), yang menyatakan bahwa untuk mendapatkan efisiensi penggunaan pupuk pada media tanam yang optimal, pupuk harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman, tidak terlalu banyak atau tidak terlalu sedikit.

Selain perbandingan media tanam yang tepat dan cukup pada perlakuan P2 diduga juga karena pupuk kandang ayam yang ditambahkan ke dalam perbandingan media tanam telah mampu menciptakan kondisi fisik, kimia dan biologi tanam yang sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga memungkinkan ketersediaan oksigen, air dan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Simatupang (2005) bahwa pemberian pupuk kandang ayam dengan nyata menurunkan besarnya aliran permukaan karena pupuk kandang memperbaiki sifat fisik tanah. Patil (2010) juga mengemukakan bahwa pemberian pupuk organik dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, klorofil, karbohidrat dan protein dibandingkan dengan pupuk anorganik.

Selain dapat menciptakan kondisi fisik, kimia dan biologi tanah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, pupuk kandang ayam juga mengandung unsur hara N, P dan K yang sangat dibutuhkan oleh tanaman, dimana menurut Baherta (2009), kandungan kotoran ayam dalam setiap tonnya adalah 10 % N, 8 %

P₂O₅, dan 4 % K₂O. Peran unsur hara N mempunyai pengaruh untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan. Unsur hara P bagi pertumbuhan tanaman adalah merangsang pertumbuhan akar yang lebih baik sehingga tumbuhan bisa kuat, memacu tanaman supaya pembentukan bunga dan biji atau buah lebih cepat, mempercepat umur panen, meningkatkan prosentase pembentukan bunga menjadi biji atau buah. Selanjutnya peran unsur hara K adalah memperkuat tumbuh tegak tanaman, memperkuat daya tahan tanaman terhadap serangan penyakit, hama dan kekeringan, memperbanyak pertumbuhan pati, meningkatkan hasil panen biji-bijian. Dengan demikian, ketersediaan unsur hara NPK pada kotoran ayam menyebabkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada maksimal (Karina, 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa perlakuan perbandingan media tanam yang memberikan pengaruh paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada yaitu perlakuan P2 = Tanah + Pupuk Kandang Ayam (2:1) hampir pada semua parameter pengamatan terkecuali luas daun.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan dalam upaya budidaya tanaman selada, sebaiknya menggunakan perbandingan media tanam tanah yang ditambahkan dengan pupuk kandang ayam (2:1).

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2017. Produksi Tanaman Tanaman Selada di Indonesia

- Tahun 2014-2017. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Baherta. 2009. Respon Bibit Kopi Arabika pada Beberapa Takaran Pupuk Kandang Kotoran Ayam. *Jurnal Ilmiah Tambua*, 8 (1) :467-472.
- Diana, N. 2018. Respons Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.) Terhadap Perbedaan Komposisi Media Tanam dan Interval Waktu Aplikasi Pupuk Organik Cair. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Eko, M. dan E, Haryanto. 1995. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Jakarta. 126 hlm.
- Haryanto. E., Suhartini, T., dan E, Rahayu. 2006. Selada dan Selada. Edisi Revisi Penebar Swadaya, Jakarta. 26 hlm.
- Karina A. 2016. Respon Pertumbuhan, Hasil dan Kualitas Hasil Tanaman Tomat Terhadap Vermikompos dan Pupuk Sintetik. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Patil. N.M. 2010. Biofertilizer Effect on Growth, Protein and Carbohydrate Content in *Stevia rebaudiana* Var Bertonii. *Rec Res Science Technology* 2(10): 42-44.
- Prastowo. 2013. Pemupukan Tanaman Kopi dan Kakao Perlu Memperhatikan Interaksi Antarhara. *Warta Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia*, 25(3), 7-12.
- Ramdan A, N. Sahiri dan A. Ete. 2014. Pengaruh Berbagai Komposisi Media Tanam dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Daun dewa (*Gynura pseudochina*(L.) DC). *e-J. Agrotekbis* 2 (1): 10-20.
- Rubatzky, V.E. dan M. Yamaguchi. 1998. Budidaya Sayuran. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Setyamidjaja, D. 1986. Pupuk dan Pemupukan. CV Simplex. Jakarta.
- Simatupang, P. 2005. Pengaruh Pupuk Kandang dan Penutup Tanah Terhadap Erosi Pada Tanah Ultisol Kebun Tambunan DAS Wampu, Langkat. *J. Ilmiah Pertanian Kultura* 40(3): 89-92.
- Widowati, L.R., S. Widati, U. Jaenudin dan W. Hartatik. 2005. Pengaruh Kompos Pupuk Organik Yang Diperkaya Dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-Sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah Bogor 11(2): 1 – 23.