

SKRIPSI

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM TANAH, ARANG SEKAM,
DAN PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL SELADA (*Lactuca sativa* L.)**

***THE EFFECT OF THE COMPOSITION OF THE SOIL PLANTING
MEDIUM, HUSK CHARCOAL AND CHICKEN MANURE ON THE
GROWTH AND YIELD OF LETTUCE (*Lactuca sativa* L.)***



Egi Aganta

05091381722043

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

EGI AGANTA, The Effect of Planting Media Composition of Soil, Husk Charcoal, and Chicken Manure on the Growth and Yield of Lettuce (*Lactuca sativa* L.) (Supervised by **MUHAMMAD AMMAR**).

This study aims to determine the effect of the composition of the growing media of soil, husk charcoal, and chicken manure on the growth and yield of lettuce (*Lactuca sativa* L.). This research was conducted in 26 Ilir Village, Bukit Kecil District. This research was conducted from October to December 2020. This study used a Randomized Block Design (RAK) consisting of 10 treatments, each treatment was repeated 3 times, so there were 30 plants. Each plant in the treatment unit contained 3 plants. The treatments were P₁ = 90 % soil : 10 % Chicken Manure, P₂ = 80 % soil : 20 % Chicken Manure, P₃ = 70 % soil : 30 % Chicken Manure, P₄ = 60 % soil : 40 % chicken manure, P₅ = 50 % soil : 50 % chicken manure, P₆ = 90 % soil : 10 % husk charcoal, P₇ = 80 % soil : 20 % husk charcoal, P₈ = 70 % soil : 30 % Husk Charcoal, P₉ = 60 % soil : 40 % Husk Charcoal, P₁₀ = 50 % soil : 50 % Husk Charcoal. Parameters observed in this study were plant height, number of leaves, crown fresh weight, shoot dry weight, root fresh weight, root dry weight, root length, leaf area, leaf greenness level, and organoleptic tests. The results showed that chicken manure and husk charcoal had no significant effect on the variables of plant height, plant fresh weight, crown fresh weight, root fresh weight, root dry weight, root length, leaf area and leaf greenness level. However, the average results of P₃ treatment (70% soil and 30% chicken manure) showed the best.

Keywords: Lettuce, Chicken Manure, Husk Charcoal

RINGKASAN

EGI AGANTA, Pengaruh Komposisi Media Tanam Tanah, Arang Sekam, dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L.*) (Dibimbing oleh **MUHAMMAD AMMAR**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam tanah, arang sekam, dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa L.*). Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan 26 Ilir, Kecamatan bukit kecil. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 10 perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 30 tanaman. Setiap tanaman unit perlakuan terdapat 3 tanaman. Perlakuan tersebut adalah $P_1 = 90\%$ tanah : 10% Pupuk Kandang Ayam, $P_2 = 80\%$ tanah : 20% Pupuk Kandang Ayam, $P_3 = 70\%$ tanah : 30% Pupuk Kandang Ayam, $P_4 = 60\%$ tanah : 40% Pupuk Kandang Ayam, $P_5 = 50\%$ tanah : 50% Pupuk Kandang Ayam, $P_6 = 90\%$ tanah : 10% Arang Sekam, $P_7 = 80\%$ tanah : 20% Arang Sekam, $P_8 = 70\%$ tanah : 30% Arang Sekam, $P_9 = 60\%$ tanah : 40% Arang Sekam, $P_{10} = 50\%$ tanah : 50% Arang Sekam. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, berat kering akar, panjang akar, luas daun, tingkat kehijauan daun, dan uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam dan arang sekam tidak berpengaruh nyata pada peubah tinggi tanaman, berat segar tanaman, berat segar tajuk, berat segar akar, berat kering akar, panjang akar, luas daun dan tingkat kehijauan daun. Namun hasil rata-rata perlakuan P_3 (70% Tanah dan 30% Pupuk Kandang Ayam) menunjukkan yang terbaik.

Kata kunci : Selada, Pupuk Kandang Ayam, Arang Sekam

SKRIPSI

PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM TANAH, ARANG SEKAM, DAN PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SELADA (*Lactuca sativa* L.)

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Egi Aganta

05091381722043

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2021

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM TANAH, ARANG SEKAM,
DAN PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL SELADA (*Lactuca sativa* L.)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh

Egi Agania

05091381722043

Palombing, Oktober 2021
Pembimbing

Dr. Ir. M. Ammar, M.P.
NIP. 195711151987031010

Mengotahui,

Rektor Universitas Sriwijaya



Dr. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Komposisi Media Tanam Tanah, Arang Sekam, dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.)" oleh Egi Aganta telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada 15 Oktober 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P
NIP.195711151987031010

Ketua



2. Dr. Ir. Susilawati, M.Si
NIP. 196712081995032001

Anggota



3. Fitra Gustiar, S.P., M.Si
NIP. 198208022008111001

Anggota



Ketua Jurusan
Hudidayat Pertanian



Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.
NIP.195908201986021001

Indralaya, Oktober 2021
Koordinator Program
Studi Agronomi



Dr. Ir. Yakup, M.Si.
NIP. 196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Egi Aganta

Nim : 05091381722043

Judul : Pengaruh Komposisi Media Tanam Tanah, Arang Sekam, dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Palembang, Oktober 2021



Egi Aganta

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Egi Aganta, lahir di Desa Tanjung Agung Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim pada 22 Agustus 1999. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Romadhon dan Ibu Meli Yusianah dan memiliki saudara laki-laki bernama Asyrofa Bagus Almukarom.

Penulis memulai pendidikan di bangku Taman Kanak-Kanak yaitu TK Asyafatul Jannah dan lulus tahun 2006, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Dasar yaitu SD Negeri 1 Tanjung Agung dan lulus tahun 2011, lalu melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama yaitu SMP Negeri 1 Tanjung Agung dan lulus tahun 2014, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas yaitu SMA Negeri 1 Tanjung Agung dan lulus tahun 2017, hingga akhirnya bisa menempuh masa kuliah di Jurusan Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya penulis tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) dan Ikatan Mahasiswa Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan (IMMETA SUMSEL). Selain itu, penulis juga pernah tercatat sebagai asisten dosen untuk mata kuliah Dasar-Dasar Agronomi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Komposisi Media Tanam Tanah, Arang Sekam, dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Sholawat beserta salam tak lupa penulis kirimkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga kita senantiasa menjadi pengikutnya dan mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir nanti. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P dan Dr. Ir. Yernelis Syawal, M. Si sebagai dosen pembimbing dalam melakukan penelitian dan telah membantu mengarahkan sehingga dapat menyelesaikan skripsi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Susilawati, M.Si dan Fitra Gustiar, S.P., M.Si. sebagai dosen pembahas yang juga membantu memberikan saran dan masukan yang sangat berguna bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian dan skripsinya. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua, keluarga yang telah memberikan dukungan, kepada sahabat dan orang-orang yang selama ini telah memberikan dukungan sehingga membantu dalam kelancaran pembuatan skripsi.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan banyak kekurangan baik dalam metode penulisan maupun dalam pembahasan materi. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis. Sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun mudah-mudahan dikemudian hari dapat memperbaiki segala kekurangannya.

Palembang, Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Botani Tanaman Selada.....	3
2.2 Syarat Tumbuh	4
2.3 Pengaruh pupuk kandang ayam pada tanaman selada	4
2.4 Pengaruh arang sekam pada tanaman selada.....	4
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	6
3.1. Waktu dan tempat.....	6
3.2. Alat dan Bahan	6
3.3. Metode Penelitian.....	6
3.4 Cara Kerja	7
3.5 Parameter.....	8
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1 Hasil	11
4.2 Pembahasan.....	22
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN 1	31
LAMPIRAN 2.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Rerata Tinggi Tanaman.....	12
Gambar 4.2. Rerata Jumlah Daun	13
Gambar 4.3. Rerta Berat Segar Tanaman.....	14
Gambar 4.4. Rerata Berat Segar Tajuk	14
Gambar 4.5. Rerata Berat Kering Tajuk	15
Gambar 4.6. Rerata Berat Segar Akar.....	16
Gambar 4.7. Rerata Berat Kering Akar.....	17
Gambar 4.8. Rerata Panjang Akar.....	17
Gambar 4.9. Rerata Tingkat Kehijauan Daun	18
Gambar 4.10. Rerata Luas Daun	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Nilai F hitung dan koefesien keragaman komposisi media tanam terhadap parameter yang diamati	11
Tabel 4.2. Pengaruh berbagai komposisi media tanam terhadap jumlah daun	13
Tabel 4.3. Pengaruh berbagai komposisi media tanam terhadap jumlah berat kering tajuk	15
Tabel 4.4. Hasil pengujian organoleptik penilaian rasa tanaman selada.....	20
Tabel 4.5. Hasil pengujian organoleptik penilaian tekstur tanaman selada	21
Tabel 4.6. Hasil pengujian organoleptik penilaian kesukaan tanaman selada	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah percobaan	32
Lampiran 2. Dokumentasi penelitian	33

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan jenis tanaman sayur yang mengandung serat, vitamin, dan berbagai macam manfaat bagi tubuh sehingga disukai masyarakat luas. Selada sebagai bahan makanan dapat di konsumsi dalam bentuk segar sebagai lalapan yang di makan bersama dengan bahan makan lain (Wicaksono, 2008). Sayuran selada adalah salah satu komoditas penting dalam mendukung ketahanan nasional serta pemenuhan gizi masyarakat. Setiap 100 g berat basah selada mengandung 1,2 g protein, 0,2 g lemak, 22,0 mg Ca, 25,0 mg Fe, 162 mg vitamin A, 0,04 mg vitamin B, 8,0 mg vitamin C (Haryanto *et al.*, 2003). Selada merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dikonsumsi daunnya. Prospek serapan selada akan terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, peningkatan pendidikan masyarakat, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat, dan peningkatan kesukaan (preferensi) masyarakat terhadap selada (Samadi, 2014).

Salah satu faktor penting yang mempengaruhi pembentukan, pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah media tanam. Media tanam mempunyai peran penting dalam memenuhi keperluan hidup bagi tanaman dengan memberikan dukungan mekanik yaitu menyediakan ruang untuk pertumbuhan akar serta penyedia unsur hara bagi tanaman (Agoes, 1994). Media tanam dapat berupa tanah, pupuk kandang, arang, sekam padi, sabut kelapa, kompos, moss dan humus. Penggunaan media tanam dapat dilakukan dengan menggabungkan dua jenis media yang berbeda agar media tanam menjadi lebih baik, seperti penggabungan tanah dan pupuk organik.

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik mengandung banyak bahan organik dari pada kadar haranya. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkas, tongkol jagung, bagas tebu, sabut kelapa) limbah ternak, limbah industry. Pengaruh pengaplikasian pupuk organik pada tanaman salah satunya yaitu dapat

meningkatkan aktifitas mikroorganisme, sehingga kegiatan organisme dalam menguraikan bahan organik dapat meningkatkan unsur hara dalam tanah dan menjadi tersedia bagi tanaman (Makaruku, 2015).

Arang sekam merupakan bahan pembenah tanah yang mampu memperbaiki sifat-sifat tanah dalam upaya rehabilitasi lahan dan memperbaiki pertumbuhan tanaman (Supriyanto dan Fiona, 2010). Arang sekam memiliki peranan penting sebagai media tanam pengganti tanah. Arang sekam bersifat porous, ringan, tidak kotor dan cukup dapat menahan air. Arang sekam mengandung SiO_2 (52%), C (31%), K (0.3%), N (0,18%), F (0,08%), dan kalsium (0,14%). Selain itu arang sekam juga mengandung unsur lain seperti Fe_2O_3 , K_2O , MgO , CaO , MnO dan Cu dalam 10 jumlah yang kecil serta beberapa jenis bahan organik.

Pupuk kotoran ayam dapat memberikan kontribusi hara yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, karena pupuk kotoran ayam mengandung hara yang lebih tinggi dari pupuk kotoran sapi dan kambing (Yuliana, 2015). Berdasarkan hasil penelitian Adhelina (2018) menyatakan bahwa pemberian arang sekam padi $500 \text{ g tanaman}^{-1}$ + pupuk kotoran ayam $500 \text{ g tanaman}^{-1}$ memberikan hasil terbaik pada peubah jumlah daun, umur bunga, umur panen, berat segar keseluruhan tanaman dan berat segar panen tanaman kubis bunga. Pada penelitian Ani (2017), pemberian pupuk kotoran ayam dengan dosis 35 ton ha^{-1} atau setara $875 \text{ g tanaman}^{-1}$ memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter bunga, bobot segar bunga, bobot segar akar dan bobot kering akar tanaman kubis bunga (*Brassica oleraceae* Var. *botrytis* L.)

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam arang sekam dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.)

1.3 Hipotesis

Diduga perlakuan media tanam 50% tanah + 50% pupuk kandang ayam (P_5) dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil selada (*Lactuca sativa* L.)

DAFTAR PUSTAKA

- Adhelina, C. 2018. Pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga(*Brassica oleraceae* Var. *botrytis* L) pada media yang diberi arang sekam padi dan pupuk kotoran ayam.Skripsi. Fakultas pertanian . Universitas Sriwijaya.
- Agoes, D. 1994. *Berbagai Jenis Media Tanam dan Penggunaannya*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Agustin DA, Riniarti M, Duryat. 2014. Pemanfaatan limbah serbuk gergaji dan arang sekam sebagai media sapih untuk cempaka kuning (*Michelia champaca*). *Jurnal Sylva Lestari* 2 (3): 49-58.
- Aini R. Yaya dan Hana M.N., 2010, Penerapan Bionutrien Pada Tanaman Selada Keriting (*Lactuca sativa* var *crispa*). *Jurnal Sains dan Teknologi Kimia* . Vol. 1(11). 73-79.
- Andri, R.K. 2017. Pengaruh pemberian beberapa dosis pupuk kompos terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit dipembibitan utama. *JOM Faperta* Vol. 4 No. 2.
- Ani, R., H 2017. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organic Dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Tanaman Kubis Bunga (Brassica oleraceae Var. botrytis L)*.Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Skripsi. Tidak Dipublikasikan
- Chairuman, N. 2008. Efektivitas Cendawan Mikoriza Arbuskula Pada Beberapa Tingkat Pemberian Kompos Jerami Terhadap Ketersediaan Fosfat Serta Pertumbuhan Dan Produksi Padi Gogo Di Tanah Ultisol. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Universitas Sumatera Utara : Medan.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. PT. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Haryanto. E. S, T. Rahayu E. Dan Sunarjono, H. (2003) selada dan sawi organic. Penebar swadaya, Jakarta.
- Ishak, S. Y., M. I. Bahua, M. Limonu. 2013. Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays*, L.) Di Dulomo Utara Kota Gorontalo. *JATT*. 2 (1): 210-218
- Komarayati S, Pari G dan Gusmailina. 2003. Pengembangan Penngunaan Arang untuk Rehabilitasi Lahan dalam Buletin Penelitian dan Pengembangan Kehutanan 4:1. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Kusmarwiyah R, Erni S. 2011. Pengaruh media tumbuh dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium graveolens* L.).*Crop Agro* 4 (2): 7-12
- Lingga dan Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Makaruku, M. H. 2015. Respon pertumbuhan dan produk tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) Terhadap pemberian pupuk organik. *Jurnal Agroforestri*. 10(3):241-246.
- Nawansih O. 2006. Buku Ajar Uji Sensoris. Universitas Lampung: Lampung. 121 hlm.
- Novriani. 2014. Respon Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Asal Sampah Organik. *Klorofil*.9(2):57-61

- Nyakpa, M. Y., A. M Lubis, M. A Pulung, A. G. Amrah, A. Munawar, G. B. Hong dan N. Hakim. 1988. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Pracaya. 2004. Bertanam Sayur Organik di Kebun, Pot dan Polibag. Penebar Swadaya. Jakarta. 112 hlm.
- Prihmantoro, H. 2003. Memupuk Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta. 78 h.
- Roidah, I.S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo 1 (1): 30-42.
- Samadi, B., 2014. Rahasia Budidaya Selada Secara Organik Dan Anorganik. Pustaka Mina, Jakarta.
- Saparinto, C. 2013. *Grow Your Own Vegetables: Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Sari, D. N. Kurniasih, S Dan Rostikawati, R.T. 2012. Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal (Mol) bonggol pisang nangka terhadap produksi rosella (*Hibiscus Sabdariffa*). Program Studi Pendidikan Biologi. Skripsi (Jurnal) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Bogor, Bogor.
- Setyamidjaja, D. 1986. Pupuk dan Pemupukan. CV. Simplex. Jakarta. 122 Halaman.
- Setyanti, Y. H., S, Anwar dan W, Slamet. 2013. *Karakteristik Fotosintetik dan Serapan Fosfor Hijauan Alfalfa (Medicago sativa) pada Tinggi Pemotongan dan Pemupukan Nitrogen yang Berbeda*. Jurnal Animal Agriculture 2(1): 86-96
- Sunarjono, H. 2014. Bertanam 36 Jenis Sayuran. Jakarta: Penebar Swadaya. 204 Halaman.
- Supriati, Y dan E. Herlina. 2014. 15 Sayuran Organik Dalam Pot. Penebar Swadaya. Jakarta. 148 hal.
- Supriyanto dan F. Fiona. 2010. Pemanfaatan arang sekam untuk memperbaiki pertumbuhan semai jabon (*Anthocephalus cadamba* (Roxb.) Miq) pada media subsoil. J. Silvikultur Tropika, Vol. 01 (01): 24-28.
- Supriyanto, Achmad S. dan Masyhuri M. 2010. Metodologi Riset: Manajemen Sumberdaya Manusia. Malang: UIN-Maliki Press.
- Wicaksono, A. 2008. *Penyimpanan Bahan Makanan Serta Kerusakan Selada*. Fakultas Politeknik Kesehatan. Yogyakarta.
- Yuliana, Y., Rahmadani, E, dan Pemasari, I. 2015. *Aplikasi Pupuk Kandang Sapid An Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jahe(Zingiber officinale R.) Di Median Gambut*. Jurnal Agroekoteknologi 5 (2) : 37-42