

SKRIPSI

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI NUTRISI
AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SAWI PAGODA (*Brassica narinosa*).**

***EFFECT OF VARIOUS CONCENTRATIONS OF AB
MIX NUTRIENTS ON GROWTH AND YIELD OF
PAGODA MUSTARD (*Brassica narinosa*) PLANTS.***



**Muhamad Alparizi
05091281823033**

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

SUMMARY

MUHAMAD ALPARIZI Effect of Various Concentrations of AB Mix on Growth and Yield of Pagoda Mustard (*Brassica narinosa*) (**Supervised by SUSILAWATI**).

The research was conducted to see the growth and yield of Pagoda mustard plant on the effect of giving various concentrations of AB mix with a hydroponic system. This research was carried out at the Hydroponic Plastic House, Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra with location coordinates 3o12'19.8"S 104o38'55.6"E and carried out from March 2021 to July 2021. This study used a completely randomized design with 6 treatments and 3 replications. The treatments used were the administration of various concentrations of AB mix nutrition, P₁ with 2.5 ml, P₂ with 5 ml, P₃ with 10 ml, P₄ with 15 ml, P₅ with 20 ml, P₆ with 25 ml. Parameters observed were crown diameter, plant height, number of leaves, plant fresh weight, plant dry weight, leaf greenness, nitrogen content in leaves, nutritional content of vitamin C and crude fiber. Treatment significantly affected the diameter of the crown, plant height, number of leaves, plant fresh weight, and the level of greenness of the leaves. While the treatment had no significant effect on plant dry weight, nitrogen content in leaves, nutritional content of vitamin C and crude fiber. Giving AB mix with a concentration of 10 ml can provide the best growth and yields to the Pagoda mustard plant.

Keywords: *Pagoda, Hydroponics, AB mix nutrition.*

RINGKASAN

MUHAMAD ALPARIZI Pengaruh Berbagai Konsentrasi AB *Mix* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) **(Dibimbing oleh SUSILAWATI)**.

Penelitian dilakukan untuk melihat pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda terhadap pengaruh pemberian berbagai macam konsentrasi AB *mix* dengan sistem hidroponik. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Plastik Hidroponik Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan dengan koordinat lokasi 3o12'19.8"S 104o38'55.6"E dan dilaksanakan pada bulan Maret 2021 sampai Juli 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah pemberian berbagai konsentrasi nutrisi AB *mix*, P₁ dengan pemberian 2,5 ml, P₂ dengan pemberian 5 ml, P₃ dengan pemberian 10 ml, P₄ dengan pemberian 15 ml, P₅ dengan pemberian 20 ml, P₆ dengan pemberian 25 ml. Parameter yang diamati adalah diameter tajuk, tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat kering tanaman, tingkat kehijauan daun, kandungan nitrogen pada daun, kandungan gizi vitamin C dan serat kasar. Perlakuan berpengaruh nyata terhadap diameter tajuk, tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, dan tingkat kehijauan daun. Sedangkan perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman, kandungan nitrogen pada daun, kandungan gizi vitamin C dan serat kasar. Pemberian AB *mix* dengan konsentrasi 10 ml dapat memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik terhadap tanaman sawi pagoda.

Kata Kunci : *Pagoda, Hidroponik, Nutrisi AB mix.*

SKRIPSI

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI NUTRISI AB MIX
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
SAWI PAGODA (*Brassica narinosa*).**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Serjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Muhamad Alparizi
05091281823033**

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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI NUTRISI AB MIX
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
SAWI PAGODA (*Brassica narinosa*).**

SKRIPSI

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

Oleh :
Muhamad Alparizi
05091281823033

Indralaya, Desember 2021

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ir. Munandar, M. Agr
NIP. 196012071985031005


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


Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

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

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Berbagai Konsentrasi Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*)” oleh Muhamad Alparizi telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Desember 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|---------|---|
| 1. Dr. Ir. Susilawati, M. Si
NIP 196712081995032001 | Ketua | () |
| 2. Dr. Irmawati, SP, M. Si
NIP 1671036009830005 | Anggota | () |

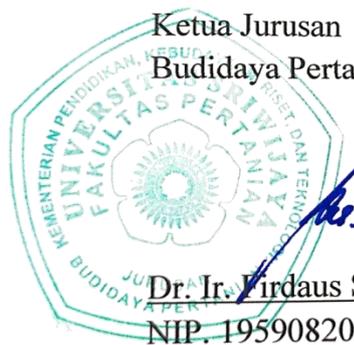
Koordinator Program Studi
Agronomi



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

Indralaya, Desember 2021

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

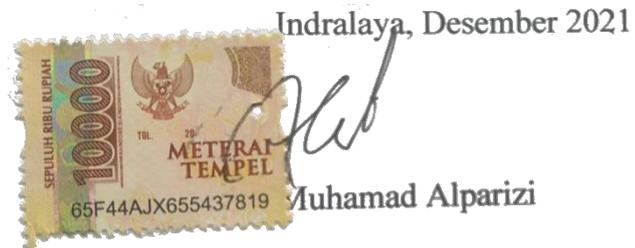
Nama : Muhamad Alparizi

NIM : 05091281823033

Judul : Pengaruh Berbagai Konsentrasi Konsentrasi Nutrisi AB *Mix*
Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya 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.



RIWAYAT HIDUP

Skripsi ini disusun oleh Muhamad Alparizi, lahir di Teluk Kijing, 15 Juli 2000. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Paisol dan Ibu Umroyani. Penulis merupakan anak kedua dari 2 bersaudara, memiliki seorang kakak laki-laki bernama Alhafiz. Keluarga penulis saat ini berdomisili di Desa Teluk Kijing Kecamatan Lais Kabupaten Musi Banyuasin.

Penulis saat ini berstatus sebagai salah satu mahasiswa Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya angkatan 2018. Penulis merupakan lulusan dari MAN Negeri 1 Musi Banyuasin, MTs Negeri Sekayu, dan SD Negeri 3 Teluk Kijing.

Selama di perkuliahan penulis aktif di berbagai organisasi diantaranya HIMAGRON (Himpunan Mahasiswa Agronomi) Kepala Divisi Pengkaderan periode 2018-2019, dan Wakil Ketua Umum periode 2019-2020.

KATA PENGANTAR

Dengan puji dan syukur atas kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena telah memberikan kesehatan dan kesempatan serta kesanggupan untuk menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda rasulullah nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wassalam. Semoga kita mendapatkan syafaatnya di hari akhir nanti, aamiin.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Berbagai Konsentrasi Konsentrasi Nutrisi AB *Mix* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*)” merupakan tugas akhir sebagai syarat kelulusan di program studi Agronomi Fakultas Pertanian. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Dr. Ir. Munandar, M. Agr dan Dr. Ir. Susilawati, M, Si, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan perhatian kepada penulis dalam pengarahan dan bantuan terkait penyusunan skripsi.
2. Dr. Irmawati, SP, M. Si, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan perbaikan dalam penyusunan skripsi.
3. Rektor, Dekan, Ketua Program studi Agronomi dan Ketua jurusan Budidaya Pertanian, kepala laboratorium fisiologi tumbuhan dan para dosen di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas bantuan ilmu dan fasilitas yang telah diberikan selama penelitian.
4. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan do'a, motivasi, materil dan kasih sayang yang tak terhingga.
5. Keluarga besar angkatan Agronomi 2018 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Indralaya, Desember 2021



Muhammad Alparizi

05091281823033

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sawi Pagoda	4
2.2 Hidroponik	5
2.3 Nutrisi AB <i>Mix</i>	8
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	10
3.1 Tempat dan Waktu	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Analisis Data	11
3.5 Cara Kerja	11
3.6 Parameter yang Diamati	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil	14
4.2 Pembahasan	19
BAB 5 PENUTUP	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman Sawi Pagoda.....	4
Gambar 2.2. Media Tanam <i>Rockwool</i>	7
Gambar 2.3. Hidroponik Sistem <i>Wick</i>	8
Gambar 4.1. Hasil Rata-rata Berat Kering Tanaman.....	17
Gambar 4.2. Hasil Rata-rata Kandungan Nitrogen Pada Daun	18
Gambar 4.3. Hasil Rata-rata Kandungan Gizi Vitamin C.....	18
Gambar 4.4. Hasil Rata-rata Serat Kasar	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Analisis Keragaman Terhadap Parameter Pengamatan.....	14
Tabel 4.2. Diameter tajuk pada tanaman sawi pagoda.....	15
Tabel 4.3. Tinggi tanaman pada tanaman sawi pagoda	15
Tabel 4.4. Jumlah daun pada tanaman sawi pagoda	16
Tabel 4.5. Berat segar tanaman pada sawi pagoda	16
Tabel 4.6. Tingkat kehijauan pada daun tanaman sawi pagoda	17
Tabel 4.7. Korelasi pada setiap parameter	21

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dapat diketahui bahwasanya tanaman sawi yang berjenis pagoda ini mempunyai daun dengan warna yang cenderung hijau pekat, dimana di dalamnya terkandung vitamin, serat serta mineral yang cukup banyak. sebagaimana yang disampaikan (Balitbangtan, 2018) diperoleh pengetahuan bahwasanya sayuran yang mempunyai warna terkandung berbagai zat yang tergolong penting serta mempunyai manfaat yang amat banyak bagi tubuh seorang individu. Selain itu, sayuran ini juga bisa dipergunakan untuk melakukan pemenuhan atas gizi seorang individu jika dikonsumsi. Asal mula tanaman ini ialah dari negeri tirai bambu, dimana pada daerah tersebut kerap dikenal sebagai “ta ke chai”, dengan bentuknya yang lonjong serta warnanya yang mempunyai keunikan tersendiri. Menurut Jurustani (2018), menyatakan bahwa tanaman sawi pagoda merupakan tanaman yang tergolong dalam jenis sawi. Tanaman sawi pagoda memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, antara lain adalah membantu mengobati penyakit gondok, melancarkan pencernaan, mengobati TBC dan masih banyak lagi. Sawi pagoda mudah dibudidayakan sehingga memungkinkan tanaman ini dijadikan untuk tanaman industri sekaligus tanaman hias untuk pekarangan rumah (Natasha, 2018).

Penerapan sistem budidaya sayuran secara konvensional masih banyak dilakukan di Indonesia. Nugraha (2015) berpendapat bahwa peningkatan kualitas serta produktivitas sayuran pada umumnya yang telah dilaksanakan akan tetapi hasil yang didapatkan tidak memperoleh kepuasan. Lebih lanjut, lahan pertanian yang ada pada bangsa ini terus berkurang yang disebabkan oleh adanya peningkatan pengalihan fungsi lahan pertaniannya, menuju ke lahan pemukiman. Hal tersebut menyebabkan pembudidayaan secara manual menjadi tidak optimal. Hal ini budidaya secara hidroponik merupakan salah satu alternatif untuk memecahkan masalah terkait lahan dan perbaikan kualitas sayuran di Indonesia. Sebagaimana yang diketahui bahwasanya hidroponik ini termasuk ke dalam pertanian yang tidak mempergunakan tanah, dimana yang dipergunakan ialah media air dengan diberikan nutrisi sebagai unsur hara bagitanaman

Dapat diketahui bahwasanya teknologi pembudidayaan pertanian dengan mempergunakan sistem hidroponik ini harapannya bisa berperan sebagai solusi bagi masyarakatnya yang memiliki keterbatasan lahan ataupun pekarangannya, yang mana pada akhirnya bisa menjadi suatu hal yang bermanfaat (Roidah, 2014). Tanaman yang dibudidayakan secara hidroponik dapat dilaksanakan dengan berskala tidak besar ataupun besar, karena budidaya ini tidak membutuhkan lahan yang banyak serta dapat menggunakan barang disekitar. Menurut (Satya *et al*, 2017) Budidaya dengan sistem hidroponik tergolong praktis dalam perawatannya. Hal tersebut dikarenakan tanaman ataupun sayurannya bisa mengalami pertumbuhan dengan tidak mempergunakan tanah, yakni hanya dengan mempergunakan pipa air, ataupun botol bekas serta juga dapat mempergunakan berbagai barang yang telah tidak dipergunakan yakni baskom, ember serta yang lainnya.

Unsur hara sangat dibutuhkan oleh tanaman agar bisa mengalami pertumbuhan secara maksimal serta memperoleh hasil yang bermutu. Pada sistem hidroponik, tanamannya memperoleh unsur hara dari air baku yang diberi nutrisi. Nutrisi yang diberikan merupakan AB *mix* yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Samanhudi dan Harjoko (2010) menyatakan bahwa larutan nutrisi dibuat dalam bentuk stok A dan B yang terdiri dari berbagai garam mikro ataupun makro. Terkait dengan sistem pembudidayaan yang dilaksanakan dengan hidroponik ini, terdapat beberapa hal yang harus sangat diperhatikan yakni larutan nutrisinya, air serta oksigennya. Hal tersebut ditujukan agar pertumbuhan dari tanamannya dapat optimal (Parks dan Murray, 2011). Sebagaimana yang disampaikan Nugraha (2015), bahwasanya “diantara faktor-faktor yang mempengaruhi sistem produksi tanaman secara hidroponik, larutan nutrisi menjadi salah satu faktor penentu dalam menentukan hasil dan kualitas tanaman khususnya pada tanaman sawi”. Lebih lanjut Mas’ud (2009), menjelaskan bahwa “pemberian nutrisi dengan berbagai konsentrasi merupakan salah satu metode untuk menemukan konsentrasi yang tepat bagi pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan dan hasil yang baik merupakan tujuan dari tiap budidaya pertanian khususnya budidaya secara hidroponik, yang dalam hal ini nutrisi sangat berperan penting dalam keberhasilan suatu tanaman”.

Berdasarkan penjelasan diatas, pelaksanaan kajian ini ditujukan guna mendapatkan konsentrasi dari nutrisinya yang optimal serta selaras dengan pertumbuhan dari tanaman sawi pagodanya sehingga memperoleh hasil yang maksimal dalam proses produksinya.

1.2 Tujuan

Terkait dengan hal yang dituju dari pelaksanaan kajian ini, yakni guna melihat perkembangan dari tanaman sawit berjenis pagoda dengan pengaruhnya pada beberapa konsentrasi AB *Mix*, melalui pemberian 2,5 ml/liter, 5 ml/liter, 10 ml/liter, 15 ml/liter, 20 ml/liter dan 25 ml/liter.

1.3 Hipotesis

Diduga pemberian nutrisi pupuk AB *mix* dengan konsentrasi nutrisi 10 ml/liter dapat meningkatkan perkembangan serta hasil dari tanaman sawit yang berjenis pagoda (*Brassica narinosa*).

DAFTAR PUSTAKA

- Asmana, M.S., Abdullah, S.H., Putra, G.M.D. 2017. Analisis Keseragaman Aspek Fertigasi pada Desain Sistem Hidroponik dengan Perlakuan Kemiringan Talang. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*. 5(1):303-315.
- Balitbangtan. 2018. Laporan Kinerja Balitbangtan 2018. Balai Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pertanian.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). 2016. Hidroponik Sayuran di Perkotaan. <http://jakarta.litbang.pertanian.go.id>. Jakarta. (20 Desember 2017).
- Bussell, W. T. & McKennie, S. (2004) 'Rockwool in horticulture, and its importance and sustainable use in New Zealand', *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 32, pp.29-37. doi: 10.1080/01140671.2004.9514277.
- Damanik, Bachtiar, Fauzi, Sarifuddin dan Hamidah. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan.
- Fahmi, A., Syamsudin, S. N. H. Utami, B. Radjagukguk. 2010. Pengaruh Interaksi Hara
- Haryanto, W. 2003. Sawi dan Selada. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Izzuddin, A. 2016. Wirausaha Santri Berbasis Budidaya Tanaman Hidroponik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat/DIMAS*, 12(2), 351-366.
- Jurustani. 2018. Budidaya Pagoda. Diakses di (<http://jurustani.com/>) pada tanggal 31 Juli 2020.
- Kinasihati, E., 2003. Studi Kebutuhan Nitrogen Tanaman Selada. Universitas Jember. Jember
- Lakitan, B. 2008. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lawalata, J. 2011. Pemberian Kombinasi ZPT terhadap Regenerasi Gloxinia Secara In vitro. *Journal Exp Life Sci*. Vol 1 No. 2. Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. Ambon.
- Lingga, P. 2007. Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mas'ud, Hidayati. 2009. Sistem Hidroponik dengan Nutrisi dan Media Tanam Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada. Program Studi Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
- Natasha, A. 2018. Mengenal Sawi Pagoda Si Cantik Penuh Manfaat. Diakses di (<https://www.kompasiana.com/natasha23/5b9cf42d6ddcae53833769b3/mengenal-sawi-pagoda-si-cantik-penuh-manfaat?page=all>) pada 31 Juli 2020.

- Nugraha, Rizqi Utami. 2015. Sumber Sebagai Hara Pengganti AB mix pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. *J. Hort Indonesia* 6 (1): 11-19. April 2015.
- Nugraha, R. U., (2014). Sumber Hara Sebagai Pengganti AB mix Pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. Dalam Aris S., Evie R. Dan Herlina F. Fermentasi Limbah Cair Tahu Menggunakan EM4 Sebagai Alternatif Nutrisi Hidroponik dan Aplikasinya pada Sawi Hijau (*Brassica juncea* var.tosakan). Laboratorium Sumberdaya Lahan Universitas Pembangunan Nasional Surabaya.
- Parks, S., C. Murray. 2011. *Leafy Asean Vegetables and Their Nutrition in Hydroponics. State of New South Wales. Australian.*
- Perwtasari, B., Tripatmasari, Mustika dan C. Wasonowati. 2012. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoi (*Brassica juncea* L.) dengan Sistem Hidroponik. *J. Agrovigor*. 5 (1) : 14-24.
- Roidah, I.S. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(2), 43-50.
- Samanhudi dan D. Harjoko. 2010. Pengaturan Komposisi Nutrisi dan Media dalam Budidaya Tanaman Tomat dengan Sistem Hidroponik. *J. Ilmiah Pertanian Biofarm*. 13 (9) : 1-10.
- Satya, T.M, Tejaningrum, A., & Hanifah. 2017. Manajemen Usaha Budidaya Hidroponik. *Jurnal Dharma Bhakti Ekuitas*, 1(2), 53-57.
- Siswadi, dan Sarwono. 2013. Uji Sistem Pemberian Nutrisi dan Macam Media Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa*.L). *Jurnal Agronomika* 8 (1). 27-36.
- Syahputra, E. M, Rahmawati dan S, Imran. 2014. Komposisi Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L). *Jurnal Floratek* 9 (3): 39-45