

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
SELADA KERITING (*Lactuca sativa L.*) PADA BERBAGAI  
KONSENTRASI LARUTAN NUTRISI HIDROPONIK DENGAN  
SISTEM *Deep Flow Technique* (DFT)**



Oleh  
**RIRIEN WIJAYANI**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

**PALEMBANG  
2021**

## ABSTRAK

RIRIEN WIJAYANI. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Larutan Nutrisi Hidroponik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Keriting Dengan Sistem DFT Dibimbing oleh Bpk. RIDWAN HANAN dan Ibu.MIRANTY TRINAWATI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai konsentrasi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting hijau (*Lactuca sativa .L*) . Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Bayang (*Screen House*) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti Palembang, pada bulan September 2020 sampai dengan Januari 2021.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 13 tanaman, maka jumlah tanaman pada percobaan ini sebanyak 240 tanaman. Jumlah tanaman yang diteliti dalam satuan percobaan yaitu 8 tanaman contoh. Perlakuan yang diteliti adalah tingkat kemiringan talang sebesar 600 ppm (P<sub>1</sub>), 700 ppm (P<sub>2</sub>), 800 ppm (P<sub>3</sub>) dan 900 ppm (P<sub>4</sub>). Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), berat berangkasan basah tanaman (g), panjang akar (g), luas daun (cm<sup>2</sup>) dan berat kering tanaman (g).

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa, pemberian nutrisi Hidroponik dengan konsentrasi 900 ppm (P<sub>4</sub>) berpengaruh sangat baik terhadap pertumbuhan dan hasil yaitu menghasilkan tinggi tanaman 17.85 cm pada minggu ke-4, jumlah daun 17.25 helai pada minggu ke -4, panjang akar 20.85 cm, dan luas daun 4653.05 cm<sup>2</sup> sedangkan hasil berat berangkasan basah tanaman 75.27 g dan berat kering tanaman 7.61 g.

Skripsi berjudul

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
SELADA KERITING (*Lactuca sativa L.*) PADA BERBAGAI  
KONSENTRASI LARUTAN NUTRISI HIDROPONIK DENGAN  
SISTEM *Deep Flow Technique* (DFT)**

Oleh  
**RIRIEN WIJAYANI**  
1703310001.P

Telah diterima sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian

Pembimbing I:



Ir. Ridwan Hanan, M.P  
NIDN. 0207116201

Palembang, September 2021  
Fakultas Pertanian  
Universitas Tridinanti Palembang  
Dekan,

Pembimbing II:



Miranty Trinawaty, SP, M.Si  
NIDN. 0215088501



Dr. Nasir, SP, M.Si  
NIDN. 0020077301

Skripsi berjudul “Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Larutan Nutrisi Hidroponik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Keriting (*Lactuca sativa .L*) dengan Sistem *Deep Flow Technique* (DFT)” telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal .....

**Komisi Penguji**

1. Ir. Ridwan Hanan, M.P

Ketua

(  )

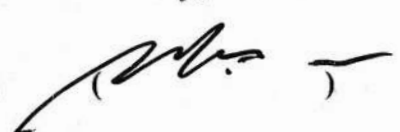
2. Miranty Trinawaty , SP,M.Si

Anggota

(  )

3. Ir.Meriyanto,M.Si

Anggota

(  )

Mengesahkan  
Program Studi Agroteknologi  
Ketua,

Ir. Ridwan Hanan, M.P  
NIDN. 0207116201



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ririen Wijayani  
Tempat / tanggal lahir : Bengkulu / 28 Oktober 1983  
Program Studi : Agroteknologi  
NPM : 173310001.P  
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentari Larutan Nutrisi Hidropnik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Keriting Hijau (*Lactuca sativa .L*) dengan Sistem *Deep Flow Technique* (DFT)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Karya ilmiah yang saya tulis adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi lainnya.
2. Seluruh data, informasi yang disajikan dalam Skripsi ini adalah hasil pengamatan, penelitian, pengolahan serta pemikiran saya dengan pengarahannya dari Pembimbing yang ditetapkan, kecuali yang disebutkan sumbernya.
3. Karya ilmiah yang saya tulis buatan saya sendiri (bukan dibuat oleh orang lain).

Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui karya ilmiah ini.

Palembang, September 2021

Yang membuat pernyataan,



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Motto :*

*“Belajar memang Melelahkan namun akan lebih Melelahkan lagi bila saat ini Kamu tidak Belajar”*

*“Jangan berlomba untuk menemukan kesalahan orang lain, tapi berlombalah untuk menghindari kesalahan yg sama”*

*Persembahan :*

*Seiring rasa syukur dan terima kasih skripsi ini saya persembahkan kepada :*

- ❖ *Kedua orang tuaku Bapak almr.Suratno dan Ibu Lisy Anggraeni*
- ❖ *Saudaraku tersayang Ari, Elisa, dan Ina serta keponakan-keponakanku tersayang*
- ❖ *Dosen Pembimbingku Bapak Ir. Ridwan Hanan,MP dan Ibu Miranty Trinawaty,SP. M.Si*
- ❖ *Dosen-dosenku tersayang, Dosen pengujiku Ir. Bastani Sepinunjang ,MP dan Ir. Meriyanto, MP dan serta teman-teman seperjuanganku Rika, Selly, Guloh, Adriansyah, dan adik-adik tingkatku*
- ❖ *Almamaterku*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentari Larutan Nutrisi Hidroponik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Keriting Hijau (*Lactuca sativa .L*) dengan Sistem *Deep Flow Technique* (DFT)

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Ir. H. Machmud Hasyim, M. Eng. selaku Ketua Yayasan Pendidikan Nasional Tridinanti Palembang.
2. Ibu Dr. Ir. Hj. Nyimas Manisah, M.P selaku Rektor Universitas Tridinanti Palembang.
3. Bapak Dr. Nasir, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti Palembang.
4. Bapak Ir. Ridwan Hanan, M.P selaku Pembimbing I dan Ibu Miranty Trinawati,SP, M.Si selaku Pembimbing II.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti Palembang.
6. Kedua orang tuaku, suami, saudaraku dan keponakanku tercinta yang tak henti-hentinya memberikan doa dan dukungan selama ini.
7. Sahabatku tersayang Rika, Sely, Guloh, Andriansyah, dan teman-teman seperjuanganku.
8. Seluruh staf Fakultas Pertanian Univeristas Tridinanti Palembang.
9. Semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyelesaian Skripsi ini, semoga amal bapak, ibu dan rekan-rekan sekalian mendapat balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini, namun penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi pembaca.

Palembang, September 2021

Penulis,

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Tinjauan Teoritis .....	5
B. Hasil Penelitian Terdahulu .....	12
C. Hipotesis .....	13
III. PELAKSANAAN PENELITIAN .....	14
A. Tempat dan Waktu .....	14
B. Bahan dan Alat .....	14
C. Metode Penelitian .....	14
1. Rancangan Percobaan .....	14
2. Rancangan Perlakuan .....	15
3. Rancangan Respon .....	15
4. Rancangan Analisis .....	16



D. Cara Kerja .....	18
1. Persiapan Instalasi Sistem NFT .....	18
2. Penyemaian Benih .....	18
3. Penanaman .....	18
4. Pemberian Larutan Nutrisi .....	19
5. Pemeliharaan .....	20
6. Panen .....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
A. Hasil .....	21
B. Pembahasan .....	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
A. Kesimpulan .....	32
B. Saran .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan gizi dalam 100 g selada .....	7
Tabel 2. Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok (RAK) .....	16
Tabel 3. Hasil Analisis Keragaman rerata Semua Peubah yang diamati .....	21
Tabel 4. Pemberian Berbagai Konsentrasi Larutan Nutrisi Hidroponik terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman (cm) Minggu 1,2,3,dan 4.....	22
Tabel 5. Pemberian Berbagai Konsentrasi Larutan Nutrisi Hidroponik terhadap Jumlah Daun (helai) Minggu 1,2,3 dan 4.....	23
Tabel 6. Pemberian Berbagai Konsentrasi Larutan Nutrisi Hidroponik terhadap Panjang Akar (cm) Minggu ke 4.....	24
Tabel 7. Pemberian Berbagai Konsentrasi Larutan Nutrisi Hidroponik terhadap Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) Minggu ke 4.....	24
Tabel 8. Pemberian Berbagai Konsentrasi Larutan Nutrisi Hidroponik terhadap Berat Basah Tanaman (g) ke 4.....	25
Tabel 9. Pemberian Berbagai Konsentrasi Larutan Nutrisi Hidroponik terhadap Berat Kering Tanaman (g) ke 4.....	25

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Grafik Pengaruh Perlakuan terhadap Tinggi Tanaman (cm) .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Komposisi kandungan unsur hara dalam kemasan Nutrisi Hidroponik 5 liter .....	36
Lampiran 2. Denah Percobaan di Lapangan .....	37
Lampiran 3. Komposisi Kandungan Senyawa dalam Kemasan Nutrisi Mix A dan Mix B .....	38
Lampiran 4. Hasil Pengamatan Rata-rata Tinggi Tanaman Minggu ke-1 (cm) .....	39
Lampiran 5. Hasil Pengamatan Rata-rata Tinggi Tanaman Minggu ke-2 (cm) .....	39
Lampiran 6. Hasil Pengamatan Rata-rata Tinggi Tanaman Minggu ke-3 (cm). .....	39
Lampiran 7. Hasil Pengamatan Rata-rata Tinggi Tanaman Minggu ke-4 (cm) .....	39
Lampiran 8. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun Minggu ke-1 (helai) .....	40
Lampiran 9. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun Minggu ke-2 (helai) .....	40
Lampiran 10. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun Minggu ke-3 (helai) .....	40
Lampiran 11. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun Minggu ke-4 (helai) .....	40
Lampiran 12. Hasil Pengamatan Rata-rata Berat Basah Tanaman (g) .....	41
Lampiran 13. Hasil Pengamatan Rata-rata Panjang Akar.....	41
Lampiran 14. Hasil Pengamatan Rata-rata Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) .....	41
Lampiran 15. Hasil Pengamatan Rata-Rata Berat Kering Tanaman (g) .....	41
Lampiran 16. Data Hasil Pengamatan pH Perlakuan P <sub>1</sub> 600 ppm .....	42
Lampiran 17. Data Hasil Pengamatan pH Perlakuan P <sub>2</sub> 700 ppm .....	43

Lampiran 18. Data Hasil Pengamatan pH Perlakuan P <sub>3</sub> 800 ppm .....	44
Lampiran 19. Data Hasil Pengamatan pH Perlakuan P <sub>4</sub> 900 ppm .....	45
Lampiran 20. Gambar Kegiatan Penelitian yang telah dilakukan di Rumah Bayang Fakultas Pertanian UTP .....	

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu tanaman sayuran daun yang digemari oleh masyarakat dan di konsumsi dalam bentuk segar adalah tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) merupakan salah satu sayuran, Selada memiliki banyak manfaat antara lain dapat memperbaiki organ dalam, mencegah panas dalam, melancarkan metabolisme, membantu menjaga kesehatan rambut, mencegah kulit menjadi kering dan dapat mengobati insomnia. Kandungan gizi yang terdapat pada selada adalah serat, provitamin A (karotenoid), kalium dan kalsium (Supriati dan Herlina, 2014).

Selada merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi, bentuknya yang menarik serta kandungan gizinya yang banyak membuat tanaman ini berpotensi untuk terus dibudidayakan, tanaman selada dibudidayakan untuk diambil daunnya dan dimanfaatkan terutama untuk lalapan, perlengkapan sajian masakan dan hiasan hidangan. Selada juga memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin antara lain Kalsium, Fosfor, Besi, Vitamin A, B dan C (Sutiyoso,2006)

Menurut Cahyono (2014) bahwa Selada merupakan tanaman yang dapat tumbuh di daerah dingin maupun tropis. Pemasaran selada meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk. Peluang pemasaran selada meningkat seiring dengan berkembangnya jumlah hotel dan restoran asing yang banyak menggunakan selada sebagai bahan olahan seperti salad, hamburger, hotdog dan sebagainya, hal tersebut dapat meningkatkan permintaan selada.

Selada memiliki peluang pasar yang cukup besar, baik untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun internasional. Permintaan yang tinggi baik pasar di dalam maupun di luar negeri menjadikan komoditi hortikultura ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Sementara sumberdaya alam untuk dibudidayakan di dalam negeri peluangnya cukup besar karena banyak daerah yang sangat cocok untuk budidaya selada.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019) produksi tanaman selada di Indonesia dari tahun 2015 sampai 2018 sebesar 600.200 ton, 601.204 ton, 627.611 ton, dan 630.500 ton. Permintaan selada dipasar dunia juga meningkat tahun 2012 sebesar 2.792 ton dan impor selada tahun 2012 yaitu 145 ton (BPS, 2012) Menurunnya produksi tanaman selada dapat diakibatkan oleh beberapa faktor, untuk factor kebutuhan N tanaman selada tentu juga berpengaruh pemberian kadar N yang tepat tentu dapat meningkatkan hasil selada.

Hidroponik adalah cara bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah melainkan menggunakan air atau bahan *porous* (Lingga, 2005), Dalam budidaya hidroponik nutrisi diberikan dalam bentuk larutan yang harus mengandung unsur makro dan mikro (Susila 2006). Sistem hidroponik dapat memberikan suatu lingkungan pertumbuhan yang lebih terkontrol. Adanya pengembangan teknologi, kombinasi sistem hidroponik mampu mendayagunakan air, nutrisi, tanpa pestisida secara nyata lebih efisien dibandingkan dengan media tanah terutama untuk tanaman berumur pendek. Penggunaan sistem hidroponik tidak mengenal musim dan tidak memerlukan lahan yang luas dibandingkan dengan

media tanah untuk menghasilkan satuan produktivitas yang sama (Lonardy, 2006).

Hidroponik DFT (*Deep Flow Technique*) adalah metode yang dilakukan dengan cara air dialirkan ke dalam pipa secara terus menerus dengan mesin pompa. Hidroponik sistem DFT merupakan salah satu metode kultur menggunakan air sebagai media dan persediaan nutrisi. *Prinsip* kerja teknologi DFT yaitu mensirkulasi larutan nutrisi dan aerasi secara kontinu selama 24 jam pada rangkaian aliran tertutup. Keuntungan sistem DFT adalah penanaman dengan kebutuhan nutrisi yang cukup sedikit dan memiliki sistem aerasi yang baik dengan air setinggi 2 cm dan disertai adanya rongga udara yang menyediakan oksigen bagi tanaman dengan aerasi yang di bantu oleh mesin pompa air (Lonardy,2006).

Berdasarkan hasil penelitian Ulviana (2016), bahwa, jenis media tanam hidroponik terbaik dijumpai pada jenis hidroponik arang sekam + pasir dan pengaruh konsentrasi nutrisi AB mix terhadap hasil tanaman selada terbaik dijumpai pada konsentasi nutrisi AB mix 1000 ppm.

Penelitian ini ingin mengkaji tentang pengaruh pemberian berbagai konsentrasi larutan nutrisi hidroponik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) dengan sistem *Deep Flow Technique* (DFT)



## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pertumbuhan dan hasil tanaman Selada Keriting yang dipengaruhi oleh pemberian berbagai konsentrasi Larutan Nutrisi Hidroponik dengan sistem *Deep Flow Technique* (DFT)

## **C. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pertumbuhan dan hasil tanaman Selada Keriting yang dipengaruhi oleh pemberian berbagai konsentrasi larutan Nutrisi Hidroponik dengan sistem *Deep Flow Technique* (DFT).

Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan teknik budidaya tanaman sayuran daun selada keriting yang menggunakan Larutan Nutrisi Hidroponik system *Deep Flow Technique* (DFT).

## DAFTAR PUSTAKA

- Akasiska, R., Samekto, R., Siswadi. 2014. *Pengaruh Konsentrasi Nutrisi dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy Hijau (Brassica rapa L.) Sistem Hidroponik Vertikultur*. Diakses dari <http://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/innofarm/article/viewFile/981/833>, pada tanggal 15 April 2021.
- Cahyono, B. 2014. *Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani Selada*. CV Aneka Ilmu Semarang. Hal 114.
- Cahyono. 2005. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Chadirin, Y. 2007. *Teknologi Green House dan Hidroponik*. Diakses di [http://www.academia.edu/9817238/Teknologi\\_Hidroponik\\_Sawi\\_Menggunakan\\_DFT](http://www.academia.edu/9817238/Teknologi_Hidroponik_Sawi_Menggunakan_DFT), pada tanggal 17 April 2021
- Gardner, P. Franklin, B. R. Pearce, dan R. L. Mitchell 2006. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Terjemahan oleh Herawati, Susilo. Universitas Indonesia
- Hanafiah, K. A. 2003. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Raja Grafindo Persada Jakarta. (tidak dipublikasikan)
- Haryanto, W., T. Suhartini, dan E. Rahayu. 2000. Sawi dan Selada. Diakses dari <http://eprints.upnjatim.ac.id/4934/2/file2.pdf>, pada tanggal 12 Mei 2021.
- Hamli, F., Lapanjang, I., M., dan Yusuf, R., 2015. *Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica juncea L.) secara Hidroponik terhadap Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair*. *Jurnal Agrotekbis 3. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu*. Diakses dari <http://faperta.unsoed.ac.id/content/kajian-pertumbuhan-dan-hasil-tanaman-sawi-secara-hidroponik-pada-komposisi-media-tanam-konsentrasi-pupuk-organik-cair>, pada tanggal 17 April 2021.
- Imam. 2004. *Menanam dan Mengelola Selada Sejuta Rasa*. CV. Aneka. Solo. Diakses dari <http://www.rizkibio.com/2016/11/botani-tanaman-selada-lactuca-sativa-1.html>, pada tanggal 12 Mei 2021
- Indrasari, A dan Syukur (2006). *Pengaruh Komposisi Media Tanaman dan konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (Lactuca sativa L)* Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh Diakses di [www.jurnal.unsyiah.ac.id](http://www.jurnal.unsyiah.ac.id) pada tanggal 10 Mei 2021
- Jakarta: BPS. 2019. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buah Semusim Indonesia 2018*. Jakarta : BPS

- Lingga, Pinus 2005. *Hidroponik, Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya Jakarta
- Lingga. dan Lanny ,P 2010. *Cerdas Memilih Sayuran* PT Agromedia Pustaka Jakarta
- Lonardy MV. 2006. *Respon tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum mill*) terhadap suplai senyawa nitrogen dari sumber berbeda pada sistem hidroponik* Skripsi. Universitas Tadulako
- Manuhuttu,A.P., H.Rehatta,J. J. G Kailola. 2014. *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost terhadap peningkatan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa.L*)* Agologia, 3 (1) :18-27
- Nazaruddin, 2003. *Sayuran Dataran Rendah*. Penebar Swadaya Jakarta
- Susila, AD. Dan Y. Koerniawati.2004 *Pengaruh Volume dan Jenis Media Tanaman pada Pertumbuhan dan hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* ) dalam teknologi Hidrponik Sistem Terapung*. *Jurnal Agronomi Indonesia* 32(3): 16-21.
- Sutiyoso, Y., 2004 *Hidropoonik ala Yos*. Penebar Swadaya Jakarta
- Sutiyoso, Y., 2006 *Hidropoonik ala Yos*. Penebar Swadaya Jakarta
- Sutiyoso, Y., 2009 *Hidropoonik ala Yos*. Penebar Swadaya Jakarta
- Suprianti, Y dan Herlina, E. 2014. *Sayuran Organik Dalam Pot*. Penebar Swadaya. Jakarta di akses dari <http://eprints.unram.ac.id/7698/1/ARTIKEL.pdf> pada tanggal 11 Mei 2021.
- Sumarni. 2001 *Budidaya Selada Merah Insentif* Kanisius Yogyakarta Diakses dari <http://repository.politanipky.ac.id/321/4//pendahuluan.pdf>, pada tanggal 09 Mei2021
- Subandi M, Salam NP, dan Farasetya B.2015. *Pengaruh Berbagai Nilai EC(Electrical Conductivity) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam (*Amaranthus SP.*) Pada Hidroponik Sistem Rakit Apung (Floating Hydroponics System)*. *Jurnal Agroteknologi UIN Sunan Gunung Jati Bandung*.Vol(2)139
- Sukmawati, S., M. Anshar dan Y. Tambing. 2015. *Pengaruh pupuk Organik dan POC dari kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea L*,3 (5) : 602-611*
- Susila, A.D.2006. *Sistem Hidroponik Departemen Agronomi dan Hortikultura*. Fakultas Pertanian Modul IPB. Bogor .

Taufik. 2014. *Unsur Hara Makro dan Mikro Yang Dibutuhkan Oleh Tanaman Organik HCS.*

Tusi.A.2013. *Budidaya Tanaman Sawi dengan hidroponik Sistem DFT.* Diakses di [http:// staff. Unila.ac.id](http://staff.Unila.ac.id) pada tanggal 13 Juni 2016

Ulviana. 2016 *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (Lactuca sativa L.) Akibat Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Dengan Hidroponik Wick System.* Fakultas Pertanian Syiah Kuala Banda Aceh. Diakses dari [http:// jurnal.Untad.ac.id](http://jurnal.Untad.ac.id) pada tanggal 11 Mei 2021