

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN VARIASI NILAI EC (*Electrical Conductivity*)
NUTRISI AB MIX PADA TIAP FASE PERTUMBUHAN
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*) DENGAN
MENGUNAKAN HIDROPONIK NFT**

***THE EFFECT OF VARIATION OF EC (*Electrical Conductivity*) VALUES
OF AB MIX NUTRITION AT EACH GROWTH STAGES
OF PAKCOY (*Brassica rapa L.*) PLANTS BY
USING NFT HYDROPONICS***



**Muhammad Khoris
05021381823072**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

MUHAMMAD KHORIS. The Effect Of Variation Of EC (Electrical Conductivity) Values Of AB Mix Nutrition At Each Growth Stages Of Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Plants By Using NFT Hydroponics. (Supervised by **PUSPITAHATI** and **FIDEL HARMANDA PRIMA**)

This study aims to determine the effect of variations EC values at each growth stages and yield of pakcoy plants. This research was carried out from December 2022 to April 2022 at the Greenhouse of the Agricultural Engineering Study Program, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, South Sumatra. The research method used RAL (Completely Randomized Design) design with one treatment factor, namely the provision of variations in EC values (A = EC values : 0,4 mScm⁻¹, 0,8 mScm⁻¹, 1,2 mScm⁻¹, 1,6 mScm⁻¹, B = EC values : 0,8 mScm⁻¹, 1,2 mScm⁻¹, 1,6 mScm⁻¹, 2,0 mScm⁻¹, C = EC values : 1,2 mScm⁻¹, 1,6 mScm⁻¹, 2,0 mScm⁻¹, 2,4 mScm⁻¹) with each treatment repeated six repetitions. The parameters of this study were plant height, number of leaves, stover weight and plant productivity. Based on the results of the study, it can be concluded that the variation in EC values (A, B, C) had a very significant effect on plant height at 4 WAP (Week After Planting), number of leaves at 1 WAP and 3 WAP, and weight of the stover. Then it had a significant effect on plant height at 1 WAP and 2 WAP. But it had no significant effect on plant height at 3 WAP, the number of leaves at 2 WAP and 4 WAP. The largest plant productivity was indicated by treatment C with a value of 3033 g/m² and the smallest was treatment B with a value of 2377 g/m².

Keywords: *Pakcoy, EC, Productivity, Hydroponics, NFT.*

RINGKASAN

MUHAMMAD KHORIS. Pengaruh Pemberian Variasi Nilai EC (*Electrical Conductivity*) Nutrisi AB Mix Pada Tiap Fase Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Dengan Menggunakan Hidroponik NFT. (Dibimbing oleh **PUSPITAHATI** dan **FIDEL HARMANDA PRIMA**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nilai EC pada tiap fase pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai dengan bulan April 2022 di Rumah Tanaman Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Sumatera Selatan. Metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan satu faktor perlakuan, yaitu pemberian variasi nilai EC (A = Nilai EC: 0,4 mScm⁻¹, 0,8 mScm⁻¹, 1,2 mScm⁻¹, 1,6 mScm⁻¹, B = Nilai EC: 0,8 mScm⁻¹, 1,2 mScm⁻¹, 1,6 mScm⁻¹, 2,0 mScm⁻¹, C = Nilai EC: 1,2 mScm⁻¹, 1,6 mScm⁻¹, 2,0 mScm⁻¹, 2,4 mScm⁻¹) dengan setiap perlakuan diulang sebanyak enam kali. Parameter penelitian ini yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat brangkasan dan produktivitas tanaman. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian variasi nilai EC (A,B,C) memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada 4 MST, jumlah daun pada 1 MST dan 3 MST, serta berat brangkasan. Kemudian berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 1 MST dan 2 MST. Tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 3 MST, jumlah daun pada 2 MST dan 4 MST. Produktivitas tanaman terbesar ditunjukkan oleh perlakuan C dengan nilai 3033 g/m² dan terkecil adalah perlakuan B dengan nilai 2377 g/m².

Kata Kunci: Pakcoy, EC, Produktivitas, Hidroponik, NFT.

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN VARIASI NILAI EC (*Electrical Conductivity*)
NUTRISI AB MIX PADA TIAP FASE PERTUMBUHAN
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*) DENGAN
MENGUNAKAN HIDROPONIK NFT**

***THE EFFECT OF VARIATION OF EC (*Electrical Conductivity*) VALUES
OF AB MIX NUTRITION AT EACH GROWTH STAGES
OF PAKCOY (*Brassica rapa L.*) PLANTS BY
USING NFT HYDROPONICS***

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Muhammad Khoris
05021381823072**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN VARIASI NILAI EC (*Electrical Conductivity*)
NUTRISI AB MIX PADA TIAP FASE PERTUMBUHAN
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*) DENGAN
MENGUNAKAN HIDROPONIK NFT

SKRIPSI

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

Oleh:

Muhammad Khoris
05021381823072

Palembang, Juli 2022

Menyetujui:

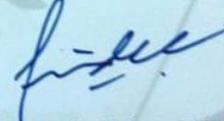
Pembimbing I



Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.

NIP. 197908152002122001

Pembimbing II



Fidel Harmanda Prima, S.TP., M.Si.

NIP. 198912042019031005

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



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

NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Pemberian Variasi Nilai EC (*Electrical Conductivity*) Nutrisi AB MIX pada Tiap Fase Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Menggunakan Hidroponik NFT” oleh Muhammad Khoris telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Juli 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|---------------|---------|
| 1. Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.
NIP. 197908152002122001 | Pembimbing I | (.....) |
| 2. Fidel Harmanda Prima, S.TP., M.Si.
NIP. 198912042019031005 | Pembimbing II | (.....) |
| 3. Ir. R. Mursidi, M.Si.
NIP. 196012121988111001 | Penguji | (.....) |

Indralaya, Juli 2022

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian



Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.
NIP. 197908152002122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Khoris

NIM : 05021381823072

Judul : Pengaruh Pemberian Variasi EC (*Electrical Conductivity*) Nutrisi AB Mix pada Tiap Fase Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Menggunakan Hidroponik NFT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam proposal penelitian ini dibuat sesuai sumbernya.

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



Palembang, Juli 2022



Muhammad Khoris

RIWAYAT HIDUP

Penulis merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Iwan Saputra dan Ibu Ardiana. Penulis memiliki hobi membaca, traveling dan juga berolahraga. Penulis dilahirkan pada tanggal 20 Oktober 2000. Riwayat pendidikan penulis antara lain, yang pertama adalah di TK Desa Karang Agung, kemudian dilanjutkan di SDN 06 Palembang, kemudian dilanjutkan di SMPN 39 Palembang, kemudian dilanjutkan di SMAN 10 Palembang.

Pada saat penulis adalah seorang mahasiswa aktif semester 8 di Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Teknik Pertanian penulis aktif mengikuti organisasi HIMATETA (Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian), BEM KM FP (Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Besar Fakultas Pertanian) sebagai Badan Pengurus Harian bidang aspirasi mahasiswa. Penulis juga pernah menjadi Asisten Dosen pada beberapa mata kuliah.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” **Pengaruh Pemberian Variasi Nilai EC (*Electrical Conductivity*) Nutrisi AB Mix pada Tiap Fase Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Menggunakan Hidroponik NFT**” Skripsi merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian. Shalawat serta salam tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabatnya yang telah berjuang mengantarkan umat manusia dari zaman kegelapan ke zaman terang benderang seperti sekarang ini.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberi doa dan semangat dalam menempuh pendidikan ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Puspitahati, S.TP, M.P., sebagai Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing skripsi I dan Bapak Fidel Harmanda Prima, S.TP, M.Si sebagai Dosen Pembimbing skripsi 2 yang selalu memberi pengarahan, serta kepada semua pihak yang telah membantu mulai dari perencanaan sampai dengan terlaksananya penelitian dan skripsi ini. Semoga amal kebajikannya diterima disisi Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan dalam menyusun skripsi ini, baik segi penulisan maupun dalam bentuk penyajiannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Palembang, Juli 2022

Muhammad Khoris

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkah dan rahmat nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan atas segala bentuk bantuan, dukungan, semangat, bimbingan, kritik, saran dan pengarahan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan skripsi ini. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu dan nenek yang selalu mendoakan yang terbaik, motivasi, dukungan baik moral dan material, semoga Allah SWT menjaga kalian seperti kalian menjaga penulis diwaktu kecil.
2. Yth. Bapak Dr. Ir. Ahmad Muslim, M.Agr, Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Yth. Ketua Jurusan Teknologi Pertanian Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP, M.Si.
4. Yth. Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Ibu Dr. Hilda Agustina, S.TP., M.Si.
5. Ketua Panitia Ujian, Sekretaris Panitia Ujian dan Dosen Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk hadir dan memberikan masukan dan saran bagi penulis
6. Ibu Dr. Puspitahati, S.TP., M.P., sebagai Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing skripsi pertama, dosen pembimbing skripsi dan telah meluangkan banyak waktunya dan motivasi, dukungan baik moral maupun material, nasehat, arahan, serta selalu sabar dan percaya kepada penulis.
7. Bapak Fidel Harmanda Prima, S.TP., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing skripsi kedua, dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya memberikan semangat, motivasi, nasehat, kritik serta saran dan arahan selama penulis melakukan penelitian di lapangan dan menjadi wadah untuk menceritakan keluh kesah perkuliahan.
8. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. sebagai dosen yang telah banyak meluangkan waktunya memberikan semangat, motivasi, nasehat, kritik serta saran dan arahan selama perkuliahan dan juga telah banyak kepercayaan yang diberikan kepada penulis sehingga terjalan hubungan silaturahmi yang cukup erat antara bapak dan penulis.

9. Alya hehe, Feby, Doni selaku teman seperjuangan skripsi, Gilang, Heru, Fajar, Riyan, Fahrol, Faisal, Indah, Milta dan teman Teknik Pertanian 2018 Palembang.
10. Julianto, Budi, Geo, Bram, Yusril dan teman yang lain yang pernah membantu banyak dalam penelitian, dan teman satu angkatan Teknologi Pertanian 2018 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
11. Keluarga Biliq Kopi atas pecutan yang diberikan, teman-teman main, ngopi dan bercanda gurau yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Dan untuk semua orang yang pernah memberikan andil, semangat, motivasi, pelajaran, ilmu dan kenangan, penulis berterima kasih atas apa yang telah diberikan baik hanya hal kecil dan waktu yang singkat, *thankyou for everything*.
12. *Last but not least, I want to thank me, I want to thank me for believing in me, I want to thank me for doing all this hard work, I want to thank me for having no days off, I want to thank me for never quitting, I want to thank me for always being a giver dan trying to give more than I receive, I want to thank me for trying to do more right then wrong, I want to thank me for just being me at all time.*

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Botani Tanaman Pakcoy	3
2.2. Hidroponik	5
2.3. Hidroponik NFT.....	6
2.4. EC (<i>Electrical Conductivity</i>).....	8
2.5. Media Tanam	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1. Waktu dan Tempat	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Rancangan Penelitian	10
3.5. Prosedur Penelitian.....	11
3.5.1. Pembuatan Instalasi Hidroponik	11
3.5.2. Penyemaian Tanaman dan Pindah Tanam	11
3.5.3. Pengambilan Data	12
3.5.4. Pertumbuhan Tanaman yang Diamati	12
3.5.5. Panen Tanaman Pakcoy	12
3.6. Paramater.....	13
3.6.1. Pengaruh Pemberian Nilai EC terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy	13
3.6.2. Pengaruh Pemberian Variasi Nilai EC terhadap Jumlah Daun Pakcoy	13
3.6.3. Pengaruh Variasi Nilai EC terhadap Berat Segar Brangkasan Pakcoy.....	13

3.6.4. Pengaruh Pemberian Variasi Nilai EC Terhadap Produktivitas Pakcoy...	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Kondisi Lingkungan.....	14
4.1.1. Kelembaban (<i>Relative Humidity</i>).....	14
4.1.2. Suhu	15
4.1.3. pH.....	15
4.2. Tinggi Tanaman Pakcoy	16
4.3. Jumlah Daun Tanaman Pakcoy.....	19
4.4. Berat Brangkasan Tanaman Pakcoy.....	22
4.5. Produktivitas Tanaman.....	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.).....	4
Gambar 2.2. Skema Sederhana Hidroponik NFT	7
Gambar 4.1. Hasil Pengukuran Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Pakcoy 1 MST Hingga 4 MST	17
Gambar 4.2. Rerata Tinggi Tanaman Pada Pemberian Variasi Nilai EC (A, B, C) Pada 3 MST	18
Gambar 4.3. Hasil Pengukuran Jumlah Daun (helai) Tanaman Pakcoy Pada 1 MST Hingga 4 MST	19
Gambar 4.4. Rerata Jumlah Daun Pada Pemberian Variasi Nilai EC (A, B, C) Pada 2 MST	21
Gambar 4.5. Rerata Jumlah Daun Pada Pemberian Variasi Nilai EC (A,B,C) Pada 4 MST	21
Gambar 4.6. Hasil Pengukuran Berat Brangkasan (gram) Tanaman Pakcoy Pada 1 MST Hingga 4 MST	22
Gambar 4.7. Hasil Produktivitas Tanaman Pakcoy (g/m^2)	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Rerata RH (<i>Relative Humidity</i>) 1 MST sampai 4 MST	14
Tabel 4.2. Rerata suhu pada 1 MST sampai 4 MST	15
Tabel 4.3. Rerata pH pada 1 MST sampai 4 MST	16
Tabel 4.4. Rerata Hasil Pengaruh Variasi Nilai EC Terhadap Jumlah Tinggi Tanaman Pakcoy Pada 1 MST, 2 MST dan 4 MST	18
Tabel 4.5. Rerata Hasil Pengaruh Variasi Nilai EC (A,B,C) Terhadap Jumlah Daun Tanaman Pakcoy Pada 1 MST Dan 3 MST	20
Tabel 4.6. Rerata Hasil Pengaruh Variasi Nilai EC (A,B,C) Terhadap Berat Brangkasan Tanaman Pakcoy.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian.....	32
Lampiran 2. Data Hasil Pengamatan Tinggi tanaman, Jumlah Daun, Berat Brankasan.....	33
Lampiran 3. Tabel Analisis Sidik Ragam (ANOVA).....	34
Lampiran 4. Data Produktivitas Tanaman Pakcoy.....	36
Lampiran 5. Data Harian.....	38
Lampiran 6. Rancangan Hidroponik NFT	42
Lampiran 7. Foto Dokumentasi Penelitian.....	45

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman pakcoy adalah salah satu sayuran yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Tanaman pakcoy sangat digemari karena banyak penduduk di Indonesia yang mulai sadar akan manfaat baik yang terkandung dalam pakcoy. Pakcoy adalah tanaman yang memiliki banyak khasiat dan juga kandungan gizi yang baik untuk tubuh manusia. Tanaman pakcoy memiliki khasiat seperti, mengurangi penyakit anemia, menghilangkan rasa gatal pada tenggorokan, menghilangkan panas dalam dan lain sebagainya. Tanaman pakcoy adalah tanaman yang bisa hidup pada dataran tinggi maupun dataran rendah (Sarido dan Junia, 2017). Dilihat dari banyaknya manfaat pakcoy mendorong keinginan akan produksi yang besar untuk tanaman pakcoy, akan tetapi produksi pakcoy yang ada di Indonesia masih kurang. Hal tersebut terjadi karena berkurangnya luas lahan pertanian akibat alih fungsi lahan menjadi pemukiman penduduk, industri dan kegiatan ekonomi lainnya (Rizal, 2017). Untuk mengatasi hal tersebut bisa diatasi dengan *urban farming*/pertanian perkotaan.

Salah satu contoh *urban farming* adalah Hidroponik. Hidroponik adalah suatu kegiatan budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam dan dapat dilakukan ditempat yang sempit (Wulansari *et al.*, 2019). Hidroponik merupakan salah satu sistem pertanian di masa yang akan datang karena dapat diusahakan di berbagai tempat. Luas lahan yang sempit, kondisi tanah yang kritis, hama dan penyakit yang tidak terkontrol, terbatasnya ketersediaan air irigasi, cuaca yang tidak menentu, dan mutu yang tidak seragam dapat diatasi dengan sistem pertanian hidroponik (Wibowo dan Asriyanti, 2013).

Sistem hidroponik NFT adalah teknik hidroponik dengan sistem penanaman dimana tanaman tumbuh pada aliran air dan nutrisi yang dialirkan pada talang hidroponik (Rahmawati dan Tyasmoro, 2018). Pada sistem ini, sebagian akar tanaman terendam dalam air yang sudah mengandung nutrisi dan sebagian akar lainnya berada di atas permukaan air (Candra *et al.*, 2015). Pada aspek ekonomisnya sistem NFT menghasilkan produksi dan hasil panen yang lebih

tinggi, tetapi hasil panen yang tinggi di pengaruhi juga oleh pemberian larutan nutrisi yang tepat pula. Larutan nutrisi merupakan faktor penting untuk pertumbuhan dan kualitas hasil tanaman hidroponik, sehingga harus tepat dari segi jumlah komposisi ion nutrisi. Setiap jenis tanaman berbeda dalam jumlah konduktivitas listriknya atau EC (*Electrical Conductivity*) (Laksono dan Sugiono, 2017).

Nilai EC (*Electrical Conductivity*) adalah hal yang harus di pertimbangkan dalam hidroponik NFT. Pengaturan nilai EC selain dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman juga merupakan salah satu upaya untuk menghemat kebutuhan nutrisi hidroponik (Frasetya *et al.*, 2018). Nilai EC larutan nutrisi yang terlalu tinggi mengakibatkan tanaman tumbuh lambat dan biaya produksi yang tinggi. Sebaliknya, konsentrasi larutan nutrisi yang terlalu rendah akan menyebabkan produktivitas tanaman menurun (Heliadi *et al.*, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti menunjukkan bahwa pengaruh dari nilai EC memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman karena terdapat nilai EC yang menjukkan hasil tertinggi (Subandi *et al.*, 2015). Hal tersebut sejalan pada fase pertumbuhan tanaman pakcoy sehingga penambahan nutrisi dan nilai EC terus bertambah pada setiap fase pertumbuhan tanaman pakcoy.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh dari nilai EC yang terbaik pada setiap fase pertumbuhan pada hasil tanaman pakcoy secara hidroponik dengan menggunakan media hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*).

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nilai EC pada tiap fase pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.

DAFTAR PUSTAKA

- Adib, A ., Muryanto, S ., dan Lestariana, D. S. 2020. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Mikro Majemuk Pada Fermentasi Urin Sapi Sebagai Nutrisi Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Agrotech Research*, 1(2), 1-5.
- Binaraesa, N. N., Sutan, S. M., dan Ahmad, A. M. 2016. Nilai EC (*Electro Conductivity*) Berdasarkan Umur Tanaman Selada Daun. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 4(1), 65-74.
- Cahyaningtyas, A. P. 2020. Perbandingan antara Kendali Pid dengan Fuzzy pada Pengendalian pH Larutan Nutrisi Sistem Hidroponik Metode NFT (*Nutrient Film Technique*). *Jurnal Teknik Elektro*, 9(3), 791-801.
- Candra, C. L., Yamika , W. S., dan Soelistyono, R. 2015. Pengaruh Debit Aliran Nutrisi dan Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kale (*Brassica oleracea* var. acephala) pada Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT). *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(1), 8-15.
- Diansari, M. 2008. *Pengaturan Suhu, Kelembaban, Waktu Pemberian Nutrisi dan Waktu Pembuangan Air untuk Pola Cocok Tanam Hidroponik Berbasis Mikrokontroler Avra Atmega 8535*. Universitas Indonesia: Skripsi.
- Efendi, E. E., dan Murdono, D. 2021. Pengaruh Variasi *Electrical Conductivity* (EC) Larutan Nutrisi Hidroponik Rakit Apung pada Fase Vegetatif Cepat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa* L.). *Jurnal AGRIFOR*, 20(2), 325-333.
- Embarsari, R. P., Taofik, A., dan Qurrohman, B. F. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Seledri (*Apium Graveolens* L.) pada Sistem Hidroponik Sumbu dengan Jenis Sumbu dan Media Tanam Berbeda. *Jurnal Agro*, 2(2), 41-48.
- Frasetya, B., Taofik, A., dan Firdaus, R. K. 2018. Evaluasi Variasi Nilai *Electrical Conductivity* Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Sistem NFT. *Jurnal Agro*, 5(2), 95-102.
- Harahap, D. M. 2018. *Kajian Fertigasi dengan Metode Tanam Hidroponik pada Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.)*. Universitas Sumatera Utara: Skripsi.
- Heliadi, G. G., Kirom, M. R., dan Suhendi, A. 2018. Monitoring dan Kontrol Nutrisi pada Sistem Hidroponik NFT Berbasis Konduktivitas Elektrik. *e-Proceeding of Engineering*, 5(1), 885-893.
- Ifanto, I., dan Suprihati. 2019. Pengaruh Ec saat Pembibitan terhadap Hasil Sawi (*Brassica rapa* L.) Metode Hidroponik Sistem Apung. *Jurnal AGRITECH*, 21(2), 119-128.
- Ikhlas, M., Sumaryo, S., dan Estananto. 2018. Perancangan Kendali Nutrisi pada Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*) dengan Metode PID. *e-Proceeding of Engineering*, 5(1), 79-85.

- Jayavarman, M. 2021. *Pengaruh Perbandingan Kecepatan Aliran Air dan Variasi Konsentrasi Nutrisi Pertumbuhan Tanaman (Kangkung) pada Sistem Irigasi Hidroponik NFT*. Universitas Sumatera Utara: Skripsi.
- Koerniawati. 2003. Perkecambah dan Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) yang diberi Pupuk Cair Nutriflora dengan Sistem Hidroponik NFT. *Jurnal Agroteknologi*, 1(2), 82-88.
- Lailiyah, W. N., dan Luthfiah, S. 2020. Uji Kosentrasi EC (*Electro Conductivity*) dan Tingkat Naungan pada hasil dan Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) pada Green house Paranet. *Jurnal Tropicrops*, 3(2), 8-14.
- Laksono, R. A., dan Sugiono, D. 2017. Karakteristik Agronomis Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L. var. acephala DC.) Kultivar Full White 921 Akibat Jenis Media Tanam Organik dan Nilai EC (*Electrical Conductivity*) pada Hidroponik Sistem Wick. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 2(1), 25-33.
- Lindawati, Y., Triyono, S., dan Suhandy, D. 2015. Pengaruh Lama Penyinaran Kombinasi Lampu Led dan Lampu Neon terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Hidroponik Sistem Sumbu (*Wick System*). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 4(3), 191-200.
- Mangungsong, K. A. 2019. *Kajian Konduktivitas Listrik (Electrical Conductivity) pada Budidaya Tanaman Bayam (Amaranthus cruentus) dengan Sistem Hidroponik*. Universitas Sumatera Utara: Skripsi.
- Masduki, A. 2017. Hidroponik sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Sempit di Dusun Randubelang, Bangunharjo, Sewon, Bantul. *Jurnal Pemberdayaan*, 1(2), 185-192.
- Moningka, C. N., Ludong, D. P., dan Rumambi, D. P. 2020. Kajian Irigasi Mikro pada Sistem Hidroponik Padi (*Oriza sativa* L.) Varietas Serayu dalam Rumah Tanaman. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 11(1), 22-26.
- Musa, P., dan M, A. N. 2018. Penerapan Sistem Pemantauan dan Pengaturan Cerdas untuk Unsur Hara pada Sistem Hidroponik NFT. *Jurnal Pertanian Presisi*, 2(1), 51-65.
- Pancawati, D., dan Yulianto, A. 2016. Implementasi Fuzzy Logic Controller untuk Mengatur pH Nutrisi Pada Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT). *Jurnal Nasional Teknik Elektro*, 5(2), 279-289.
- Pramesti, K. N., Wiyono, S. N., Karyani, T., dan Pardian, P. 2020. Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku Rockwool pada Usaha Hidroponik. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 6(2), 724-739.
- Prasasti, D., Prihastanti, E., dan Izzati, M. 2014. Perbaikan Kesuburan Tanah Liat dan Pasir dengan Penambahan Kompos Limbah Sagu untuk Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* var. chinensis). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 22(2), 34-46.

- Priyangi, R. W., Nugroho, R. A., dan Sari, Y. P. 2019. Pengaruh Rasio Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Pupuk Inorganik Komersial terhadap Pertumbuhan Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Bioprospek*, 14(1), 11-22.
- Putra, A. Y., dan Pambudi, W. S. 2017. Sistem Kontrol Otomatis pH Larutan Nutrisi Tanaman Bayam pada Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*). *Jurnal Ilmiah Mikrotek*, 2(4), 11-20.
- Rahmawati, A. D., dan Tyasmoro, S. Y. (2018). Respon Pertumbuhan Tiga Varietas Tanaman Salada (*Lactuca sativa* L) Terhadap Berbagai Jenis Nutrisi pada Sistem Hidroponik NFT. *Jurnal Produksi Pertanian*, 6(10), 2491-2500.
- Rastono, A., dan Nirmala, W. K. 2019. Pengendalian Nilai EC dan pH PADA Nutrisi Selada (*Lactuca sativa* L) Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*) di PT Hidroponik Agrofarm Bandung. *Jurnal Media Bina Ilmiah*, 13(7), 1429-1434.
- Rizal, S. 2017. Pengaruh Nutrisi yang diberikan terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) yang ditanam Secara Hidroponik. *Jurnal Sainmatika*, 14(1), 38-44.
- Rochmah, N. A., Fitriandi, R., dan Sastro, Y. 2017. Pengaruh Media Tanam pada Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) secara Hidroponik. *Jurnal Buletin Pertanian Perkotaan*, 7(1), 13-26.
- Roidah, I. S. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(2), 43-50.
- Santoso, A., dan Widyawati, N. 2020. Pengaruh Umur Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* ssp. chinensis) pada Hidroponik NFT. *Jurnal Vegetalika*, 9(3), 464-473.
- Sarido, L., dan Junia. 2017. Uji Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair pada System Hidroponik. *Jurnal Agrivor*, 16(1), 65-74.
- Sesanti, R. N., dan Hidayat, H. 2021. Respons Pakchoi (*Brassica rapa* L.) Akibat Pemberian Beberapa Formula Nutrisi Hidroponik dan Penggunaan Rockwool dengan Ukuran Berbeda. *Jurnal Wacana Pertanian*, 17(1), 9-20.
- Subandi, M., Salam, N. P., dan Frasetya, B. 2015. Pengaruh Berbagai Nilai EC (*Electrical Conductivity*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam (*Amaranthus* sp.) Ppada Hidroponik Sistem Rakit Apung (*Floating Hydroponics System*). *Jurnal ISTEK*, 9(2), 136-152.
- Sudrajat, I. 2020. Uji Beberapa Jenis Media Tanam dan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa*) pada Sistem Budidaya Rakit Apung. *Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi*, 2(2).

- Suprianingsih. 2018. Iklan Layanan Masyarakat Pemanfaatan Loteng Rumah sebagai Lahan Hidroponik. *Jurnal Proporsi*, 3(2), 165-175.
- Suseno, dan Widyawati, N. 2020. Pengaruh Nilai EC Berbagai Pupuk Cair Majemuk terhadap Pengaruh Nilai EC Berbagai Pupuk Cair Majemuk. *Jurnal Agrosains*, 22(1), 12-15.
- Tripama, B., dan Yahya, M. R. 2018. Respon Konsentrasi Nutrisi Hidroponik terhadap Tiga Jenis Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agritrop*, 16(2), 237-249.
- Wibowo, S. 2020. Pengaruh Aplikasi Tiga Model Hidroponik DFT terhadap Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 8(3), 245-254.
- Wibowo, S., dan S, A. A. 2013. Aplikasi Hidroponik NFT pada Budidaya Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 13(3), 159-167.
- Wulansari, A., Baskara, M., dan Suryanto, A. 2019. Pengaruh Tingkat EC dan Populasi terhadap Produksi Tanaman Kale (*Brassica oleracea* var. Acephala) pada Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(2), 330-338.