

SKRIPSI

**PENGARUH KEMIRINGAN TALANG DAN DEBIT AIR
TERHADAP PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa
chinensis*) PADA HIDROPONIK NFT (*NUTRIENT FILM
TECHNIQUE*)**

***THE EFFECTS OF GUTTER SLOPE AND WATER DISCHARGE
ON PRODUCTION OF PAKCOY (*Brassica rapa chinensis*) USING
NFT (*NUTRIENT FILM TECHNIQUE*) HYDROPONIC***



**Rindy Andini
05021181722019**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

RINDY ANDINI. The Effects of Gutter Slope and Water Discharge on Production of Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) Using NFT (*Nutrient Film Technique*) Hydroponic (Supervised by **PUSPITAHATI** and **RAHMAD HARI PURNOMO**).

The research objective was to determine the effect of gutter slope and water discharge on production of pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) using NFT (*Nutrient Film Technique*) hydroponic. It was conducted from October 2020 to March 2021 in Plant House, Agricultural Engineering Study Program, Agricultural Technology Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The method used in this research was Split Plot Design with two factors treatment consisting of water discharge (Q) as the main plot at two levels and gutter slope (T) as subplot at two levels with three replications for each treatment combination. The observed parameters were crop height, leaves number, crop fresh weight and crop productivity. The results showed that water discharge and gutter slope had significant effect on crop height and crop fresh weight. The highest crop height was found on Q₁T₃ treatment with magnitude of 4.16 cm, whereas the lowest crop height was found on Q₂T₁ treatment with magnitude of 3.45 cm. The highest leaves number was found on Q₁T₂ treatment with magnitude of 14 leaves, whereas the lowest leaves number was found on Q₂T₁ treatment with magnitude of 12 leaves. The highest crop fresh weight was found on Q₁T₂ treatment with magnitude of 111.2 g, whereas the lowest crop fresh weight was found on Q₂T₁ treatment with magnitude of 85 g. The highest crop productivity was found on 6% gutter slope and water discharge of 0.5 L.min⁻¹ treatment with magnitude 0.463 kg.m⁻², whereas the lowest crop productivity was found on 4% gutter slope and water discharge of 1.31 L.min⁻¹ treatment with magnitude 0.354 kg.m⁻².

Key words: *Gutter slope, water discharge, NFT, pakcoy.*

RINGKASAN

RINDY ANDINI. Pengaruh Kemiringan Talang dan Debit Air terhadap Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) pada Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*) (Dibimbing oleh **PUSPITAHATI** dan **RAHMAD HARI PURNOMO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemiringan talang dan debit air terhadap produksi tanaman pakcoy pada sistem hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 sampai dengan bulan Maret 2021 di Rumah Tanaman Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Sumatera Selatan. Metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Split Plot dengan dua faktor penelitian, yaitu debit air (Q) sebagai petak utama terdiri dari dua taraf perlakuan dan kemiringan talang (T) terdiri dari tiga taraf perlakuan dengan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter penelitian ini yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar dan produktivitas tanaman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa debit air dan kemiringan talang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan berat segar tanaman pakcoy. Produktivitas tanaman pakcoy yang terbesar pada kemiringan talang 6% dengan debit air 0,5 L/menit yaitu 0,463 kg/m². Sedangkan yang terkecil yaitu pada kemiringan talang 4% dengan debit air 1,3 L/menit 0,354 kg/m².

Kata kunci : Kemiringan talang, debit air, NFT, pakcoy.

SKRIPSI

**PENGARUH KEMIRINGAN TALANG DAN DEBIT AIR
TERHADAP PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa
chinensis*) PADA HIDROPONIK NFT(*Nutrient Film Technique*)**

***THE EFFECTS OF GUTTER SLOPE AND WATER DISCHARGE
ON PRODUCTION OF PAKCOY (*Brassica rapa chinensis*) USING
NFT (*Nutrient Film Technique*) HYDROPONIC***

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



**Rindy Andini
05021181722019**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KEMIRINGAN TALANG DAN DEBIT AIR TERHADAP PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa chinensis*) PADA HIDROPONIK NFT(*NUTRIENT FILM TECHNIQUE*)

SKRIPSI

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

Oleh:
Rindy Andini
05021181722019

Indralaya, Juli 2021

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II


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


Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si
NIP. 195608311985031004

Mengetahui,

Dean Fakultas Pertanian


Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 1964122919990011001

Tanggal pengesahan proposal : 23 Februari 2021

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KEMIRINGAN TALANG DAN DEBIT AIR TERHADAP PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa chinensis*) PADA HIDROPONIK NFT (*Nutrient Film Technique*)

PROPOSAL PENELITIAN

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

Oleh:

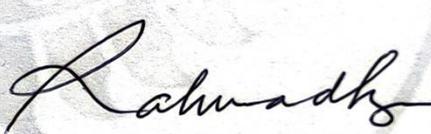
Rindy Andini
05021181722019

Indralaya, Februari 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

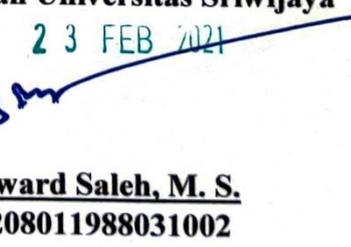

Dr. Puspitahati, S.TP, M.P.
NIP. 197908152002122001


Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si.
NIP. 195608311895031004

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya**

23 FEB 2021


Dr. Ir. Edward Saleh, M. S.
NIP. 196208011988031002

Tanggal diskusi : 17 September 2020

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rindy Andini

NIM : 05021181722019

Judul : Pengaruh kemiringan talang dan debit air terhadap produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) pada hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi Pembimbing I dan Pembimbing II, 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.



Indralaya, Juli 2021



[Rindy Andini]

RIWAYAT HIDUP

RINDY ANDINI dilahirkan di Banyuasin pada hari Rabu, 2 Februari 2000 dari pasangan Bapak Sugito dan Ibu Waginah. Penulis merupakan anak terakhir dari 3 bersaudara, mempunyai seorang kakak perempuan bernama Purwarini dan kakak laki-laki bernama Wahyudi.

Pendidikan yang telah ditempuh penulis meliputi Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 32 Talang Kelapa yang diselesaikan pada tahun 2011, penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 51 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2014, dan melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 21 Palembang dan dinyatakan lulus pada tahun 2017. Sejak tahun 2017 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama kuliah, penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) periode 2018-2019 dan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian periode 2019-2020. Penulis juga aktif dalam organisasi luar kampus yaitu Ikatan Mahasiswa Teknik Pertanian Indonesia (IMATETANI) periode 2018-2020.

Penulis telah melakukan Praktek Lapangan di Rumah Tanaman Jurusan Teknologi Pertanian pada tahun 2020. Judul praktek lapangan yang telah dilaksanakan penulis yaitu “Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*) untuk pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*)” yang dibimbing oleh Bapak Dr.Ir. Edward Saleh, M.S.

Penulis juga telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) di desa Pelabuhan Dalam, Kecamatan Pemulutan, Sumatera Selatan dengan tema “Aplikasi Ilmu Teknik Pertanian untuk Meningkatkan Daya Saing Pertanian di Desa Pelabuhan Dalam, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir” yang dibimbing oleh Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S sebagai Dewan Pembimbing Lapangan (DPL).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan atas ke hadirat Allah SWT. yang mana berkat rahmat dan Ridho serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul penelitian “Pengaruh Kemiringan Talang dan Debit Air terhadap Produksi Tanaman Pakcoy pada Hidroponik NFT”.

Skripsi ini merupakan syarat menyelesaikan jenjang S-1 di Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, yang bertujuan agar penulis mengetahui pengaruh kemiringan talang dan debit air terhadap produksi tanaman pakcoy pada sistem hidrponik NFT.

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Puspitahati, S.TP.,MP. selaku pembimbing pertama dan Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo,M.Si. selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya memberikan pengarahan, motivasi, serta masukan dalam menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa juga penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua, keluarga, sahabat yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan, maka dari itu penulis mengharapkan pembaca dapat menerima manfaat dan mengoreksi kekurangan dalam penulisan maupun ilmu yang terdapat pada skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Indralaya, Juli 2021

Rindy Andini

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan atas segala bentuk bantuan, bimbingan, dukungan, kritik, saran dan pengarahan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan skripsi ini. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang begitu banyak serta ridho-Nya sehingga penulis selalu diberi kemudahan dan kekuatan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tuaku bapak dan mamak terima kasih banyak atas cinta yang tulus, doa yang tak pernah berhenti mengiringi setiap langkah, motivasi, dukungan baik moral maupun material, yang selalu sabar dan menguatkan disetiap lika-liku kehidupan. Terima kasih akhirnya anakmu ini bisa menyelesaikan S-1 sesuai impianmu. Semoga bapak dan mamak selalu dalam lindungan Allah SWT. *Aamiin ya Rabbal'aalamin.*
3. Yth. Bapak Dr.Ir.A.Muslim,M.Agr selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas waktu dan bantuan yang diberikan kepada penulis selaku mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu, bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth. Bapak Hermanto, S. TP, M.Si selaku Sekertaris Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
6. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian serta sebagai dosen penguji yang telah memberikan arahan, nasehat kepada penulis selama menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
7. Yth. Ibu Dr. Puspitahati, S.TP.,M.P selaku pembimbing pertama, pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya memberikan

motivasi, dukungan baik moral maupun material, nasehat, arahan, serta selalu sabar dan percaya kepada penulis.

8. Yth Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si. selaku pembimbing kedua, pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya memberikan semangat, motivasi, nasehat, kritik serta saran dan arahan selama penulis melakukan penelitian di lapangan.
9. Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik, mengajarkan ilmu pengetahuan tentang teknologi pertanian.
10. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian, kak Jhon dan Mba desi terima kasih atas segala informasi dan bantuannya.
11. Teruntuk ayuk Rini dan mas Yudi, terima kasih selalu memberikan semangat dalam perkuliahan ini. Teruntuk mas, terima kasih karena banyak membantu penulis selama kuliah ini yang selalu siap sedia dikala adiknya perlu bantuan.
12. Teman seperjuangan skripsi, Meilia Trianita, terima kasih atas segala dukungan, semangatnya, serta terima kasih selalu ingin mendengarkan keluh kesah, menjadi penerang disaat kebingungan, terima kasih ingin berjuang bersama dalam pendramaan skripsi ini. Maaf jika pernah membuatmu marah, emosi, sedih, kecewa selama penelitian. Semoga kita sukses bareng-bareng ya Mei.
13. Teman seperhidroponikan Kurnia dan Majak, teman seperbimbingan, terima kasih atas dukungan, bantuan, serta berbagi keluh kesahnya. Semangat ya kalian.
14. Teruntuk Wahyu, Kepin, Rizu, Joshua, Sugeng, Hamka, Wildan, Ari, Budi, Hani, Ica, Melda, Desi, Sela, Lizbeth, Mutek, Farid, Ronaldo, Fandri, Pandu dan Fatur terima kasih atas segala bantuannya selama penulis melakukan penelitian mulai dari membuat instalasi hingga memperbaiki rumah tanaman, hingga panen. Terima kasih kalian selalu ada untuk penulis.
15. Teruntuk orang yang suka direpotkan akan hal-hal kecil terima kasih Wades dan Prizka sudah mau membantu merawat pakcoy, terima kasih juga Rani sudah mau menampung penulis selama penelitian di layo hehe.

16. Teman seperjuangan, teman beradu nasib, teman berbagi dan mengukir cerita indah Teknik Pertanian 17 Layo, terima kasih atas segala cinta dan kasih sayang kalian. Kalian hebat kalian keren aku sayang kalian. See u on top guys.
17. Teman main di rumah Ulan yang selalu ada buat penulis, orang yang kalau menolong dengan tulus hati, teman yang kadang sepernasiban oleh cowo haha. Sandra yang seperjuangan diperantauan Layo ceeleh teman satu kosan satu Fakultas bahkan satu Organisasi, temen adu mulut, temen yang merajokan, Anggun orang yang selalu ngasih support dan selalu menasehati kami tentang dunia di luar kuliah itu gimana kejamnya apalagi dunia kerja. Terima kasih sudah mau menjadi teman, sahabat, bahkan sudah menjadi keluarga.
18. Teman – teman KKN desa Pelabuhan Dalam, terima kasih KKN ku menjadi penuh dengan drama berkat tingkah laku kalian heehe.
19. Rekan-rekan yang pernah mengisi hariku disela-sela perkuliahan dari organisasi HIMATETA, IMATETANI dan BEM FP kalian luar biasa semoga selalu menebar kebermanfaatn untuk sesama.
20. Teruntuk kakak tingkat 2016 khususnya kak Imron, kak Sufian, kak Akbar terima kasih atas segala bantuannya. Terima kasih kepada kakak opdik 2015. Adik tingkat 2018 dan adik opdik 2019.
21. Terakhir untuk semua orang yang pernah mengukir cerita bersama, terima kasih atas segala pengalaman, cerita singkat bersama, dan atas segala kasih yang pernah diberi, membuat diri ini lebih memahami arti kehidupan, membuat diri ini lebih kuat dan sabar, kalian luar biasa, cerita indah yang pernah terukir akan selalu dikenang dan disimpan rapi dalam memori penulis. Semoga setiap langkah kalian selalu diberkahi Allah SWT. Aamiin.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tanaman Pakcoy.....	3
2.2. Hidroponik	5
2.3. Hidroponik NFT	5
2.4. Kemiringan Talang	7
2.5. Larutan Nutrisi	7
2.6. Debit Aliran	8
BAB 3. METODELOGI PENELITIAN	10
3.1. Waktu dan Tempat	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Pelaksanaan	10
3.5. Prosedur Penelitian	11
3.6. Parameter Penelitian	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Tinggi Tanaman Pakcoy	14
4.2. Jumlah Daun Tanaman Pakcoy	17
4.3. Berat Segar Tanaman Pakcoy	19
4.4. Produktivitas Tanaman Pakcoy	21
BAB 5. PENUTUP	23
5.1. Kesimpulan	23

5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Hasil pengukuran tinggi tanaman pakcoy (cm) pada 1 MST hingga 4 MST	14
Gambar 4.2. Hasil pengukuran jumlah daun (helai) tanaman pakcoy pada 1 MST hingga 4 MST	17
Gambar 4.3. Rerata berat hasil tanaman pakcoy (g)	20
Gambar 4.4. Produktivitas tanaman pakcoy (kg/m ²)	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan gizi setiap 100 g tanaman pakcoy	4
Tabel 4.1. Hasil uji BNJ 5% pengaruh debit air terhadap tinggi tanaman pakcoy (cm)	15
Tabel 4.2. Hasil uji BNJ 5% pengaruh kemiringan talang terhadap tinggi tanaman pakcoy (cm)	16
Tabel 4.3. Hasil uji BNJ 5% pengaruh debit air terhadap jumlah daun tanaman pakcoy (helai)	18
Tabel 4.4. Hasil uji BNJ 5% pengaruh kemiringan talang terhadap jumlah daun tanaman pakcoy (helai)	19
Tabel 4.5. Hasil uji BNJ 5% pengaruh debit air terhadap berat segar tanaman pakcoy (gram)	21
Tabel 4.6. Hasil uji BNJ 5% pengaruh kemiringan talang terhadap berat segar tanaman pakcoy (g)	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penelitian	28
Lampiran 2. Data hasil pengamatan tinggi tanaman (cm) pakcoy 1 MST sampai 4 MST	29
Lampiran 3. Teladan pengolahan data analisis keragaman tinggi tanaman 1 MST	30
Lampiran 4. Teladan pengolahan data analisis keragaman tinggi tanaman 2 MST.....	32
Lampiran 5. Teladan pengolahan data analisis keragaman tinggi tanaman 3 MST.....	33
Lampiran 6. Teladan pengolahan data analisis keragaman tinggi tanaman 4 MST.....	34
Lampiran 7. Data hasil pengamatan jumlah daun (helai) tanaman pakcoy 1 MST sampai 4 MST.....	35
Lampiran 8. Teladan pengolahan data analisis keragaman jumlah daun 1 MST	36
Lampiran 9. Teladan pengolahan data analisis keragaman jumlah daun 2 MST.....	38
Lampiran 10. Teladan pengolahan data analisis keragaman jumlah daun 3 MST.....	39
Lampiran 11. Teladan pengolahan data analisis keragaman jumlah daun 4 MST.....	40
Lampiran 12. Teladan pengolahan data analisis berat segar hasil tanaman pakcoy	41
Lampiran 13. Data produktivitas tanaman pakcoy	42
Lampiran 14. Rancangan hidroponik NFT	44
Lampiran 15. Data suhu harian	46
Lampiran 16. Dokumentasi penelitian	47

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehidupan makhluk hidup terutama manusia semakin hari semakin maju berkembang yang akan menuntut perubahan banyak hal sebagai suatu perubahan baik dari segi pembangunan maupun kemajuan intelektual (Mokoagow, 2012). Alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian yang terus dibiarkan menyebabkan lahan pertanian akan semakin sempit, produksi pertanian semakin menurun dan dalam jangka panjang Indonesia mengalami kekurangan bahan pangan. Dengan perkataan lain negara Indonesia akan sangat tergantung terhadap impor beras dan bahan pangan lainnya dari negara lain (Iqbal dan Sumaryanto, 2007).

Salah satu alternatif sektor pertanian di lahan sempit adalah bercocok tanam dengan memanfaatkan teknologi yaitu menggunakan sistem pertanian hidroponik. Hidroponik adalah cara budidaya tanaman menggunakan air dan lebih efisien sehingga dapat diterapkan di lahan yang sempit dan memiliki pasokan air yang terbatas (Kaunang dan Memah, 2016).

Hidroponik adalah cara bercocok tanam menggunakan media tanam selain tanah yang tidak membutuhkan lahan yang besar, karena bisa dibudidaya diberbagai tempat seperti di desa, di permukiman penduduk, di lahan terbuka maupun di balkon apartemen sekalipun (Maulido *et al.*, 2016). Budidaya sistem hidroponik bisa di lahan yang sempit dengan kondisi tanah yang kritis, kemudian bisa di berbagai musim dengan memiliki keterbatasan pasokan air irigasi. Berbudidaya sayuran menggunakan sistem hidroponik sangat mudah karena media tanamnya steril, tanaman terlindung dari terpaan angin dan hujan, instalasi relatif bersih dan terhindar dari bahan kimiawi (Wibowo, 2013).

Salah satu sistem hidroponik yang terkenal dimasyarakat adalah hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*) yang merupakan merupakan teknologi hidroponik dengan menempatkan akar tanaman pada lapisan campuran air dan nutrisi dangkal yang disirkulasikan secara terus – menerus. Perakaran bisa berkembang di dalam

larutan nutrisi. Lapisan air ini sangat tipis sehingga menyerupai dengan film, oleh karena itu teknik ini dinamakan dengan NFT (Sibarani, 2006).

Sawi merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat mudah dibudidayakan pada sistem hidroponik. Beberapa sayuran sawi sangat terkenal dan dikonsumsi masyarakat salah satunya sawi pakcoy yang sering dibudidayakan (Nainggolan, 2013) . Kandungan beta karoten pada tanaman pakcoy dapat mencegah penyakit katarak. Pada tanaman pakcoy terdapat banyak gizi dan protein diantaranya yaitu lemak nabati, karbohidrat, vitamin A dan Vitamin C, serat, Kalsium, Magnesium, Na (Prasasti *et al.*, 2014). Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa tentu memberikan prospek bisnis yang tinggi bagi para petani pakcoy karena permintaan konsumen yang cukup tinggi.

Menurut Maulido *et al.* (2016), sirkulasi larutan dipengaruhi oleh debit larutan debit larutan yang terlalu cepat dapat menyebabkan penyumbatan dalam penyerapan nutrisi, sedangkan kecepatan aliran yang terlalu lambat menyebabkan pengendapan nutrisi. Selain itu, kemiringan talang juga sangat berpengaruh terhadap besarnya kecepatan aliran nutrisi yang sangat diperhitungkan untuk hasil produksi tanaman pakcoy (Sopian *et al.*, 2017).

Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemiringan talang dan debit air terhadap produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) pada hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*).

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemiringan talang dan debit air terhadap hasil produksi tanaman pakcoy pada sistem hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*).

1.3. Hipotesis

Diduga kemiringan talang 6% dengan debit air 0,5 L/m dapat berpengaruh pada hasil produksi tanaman pakcoy.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmana, M. S., 2017. Analisis Keseragaman Aspek Fertigasi PADA Desain Sistem Hidroponik Dengan Perlakuan Kemiringan Talang. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 5(1).
- Binaraesa., 2016. Nilai EC (Electro Conductivity) Berdasarkan Umur Tanaman Selada Daun. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 4:65-74.
- Direktorat Jenderal Pengairan., 1986. Kriteria Perencanaan (KP) 01- (KP) 0-3. Departemen Pekerjaan Umum. CV. Galang Persada, Bandung.
- Farizal., 2015. Produktivitas Pertanian dalam Usaha Tani Padi. *Jurnal Agronomi Indonesia*. Vol. 47(3): 7-37.
- Harjoko, D., 2009. Studi Macam Media dan Debit Aliran terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Secara Hidroponik NFT. *Jurnal Agrosains*. Vol 11 (2):58-62.
- Herwibowo, M., 2016. Debit Air pada Pertumbuhan Tanaman Sawi Secara Hidroponik. *Jurnal Agrosains*. Vol 12:78-83.
- Husein, F., 2018. Pengaruh Pupuk Hayati dan Organik terhadap Populasi *Azobacter*, Kandungan N, dan Hasil Pakcoypada Hidroponik NFT. *Jurnal Biodjati*. Vol 3(1):90-98.
- Iqbal, M. dan Sumaryanto., 2007. Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian Bertumpu Pada Partisipasi Masyarakat. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 5:167-182.
- Istiqomah., 2006. Pengaruh Konsentrasi Larutan AB Mix dan Macam-Macam Media Tanam pada Tanaman Sawi Hijau. *Jurnal Agrovisor*. Vol 8: 26-37.
- Kaunang, S. G., dan Memah, M.Y., 2016. Persepsi masyarakat Terhadap Tanaman Hidroponik di Desa Lotta, Kecamatan Pineleg, Kabupaten Minahasa. *Agri-SosioEkonomi Unsrat*, 12(2A):283-302.
- Kridianto, R., 2016. *Pengaruh Macam Media Tanam dan Kemiringan Talang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bayam Merah (Amarantus tricolor L.) pada Sistem Hidroponik NFT*. Sidoarjo.Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

- Maulido, R. N., Tobing, O. L., dan Adimihardja, S.A., 2016. Pengaruh Kemiringan Pipa Pada Hidroponik Sistem NFT Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selasa (*Lactuca Sativa L.*). *Jurnal Agroinda*, 2(2): 62-68.
- Mokoagow., 2012. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Non Pertanian di Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi*. Vol 2:1-10.
- Nainggolan, F. S., 2013. Rancangan Sistem Irigasi Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*) Pada Budidaya Tanaman Pakcoy. *Jurnal Ilmiah dan Rekayasa Biosistem Pertanian*. Vol 4:51-59.
- Pertasari, B., Mustika, T., dan Catur, W., 2012. Pengaruh Debit Aliran Nutrisi dan Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kale pada Sistem Hidroponik NFT. *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol 8: 8-15.
- P, Musa., 2018. Penerapan Sistem Pemantauan dan Pengaturan Cerdas Kadar Nutrisi pada Hidroponik NFT. *Jurnal Agritop*. Vol 16(2):237-249.
- Pradyto, M., 2011. Respon Pertumbuhan Tiga Macam Sayuran Pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi Larutan Hidroponik. *Program Studi Agronomi, Universitas Jember*.
- Prasasti, D., Erma, P., dan Munifatul, I., 2014. Perbaikan Kesuburan Tanah Liat dan Pasir dengan Penambahan Kompos Limbah Sagu untuk Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). *Bul. Anatomi dan Fisiologi*, 21(2):33-46.
- Purnama, M. K., 2011. Penangana Pasca Panen Chaisin (*Brassica Campestris*) dan Phak coi (*Brassica rapa*)dengan pengaturan suhu rantai dingin (*cold chain*). *Biologi, FMIPA*.
- Qalyubi, I., 2015. *Pengaruh Debit Air dan Pemberian Jenis Njutrasi terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Pada Sistem Irigasi Hidroponik NFT (Nutrient Film Technique)*. Skripsi. Jurusan Teknik Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Jember.
- Salisbury, Frank B dan Cleon W Ross., 2009. *Fisiologi Tumbuhan Jilid 1*. Bandung.ITB.

- Sibarani, S. M., 2006. *Analisis Sistem Irigasi Hidroponik NFT (Nutrient Film Technique) pada Budidaya Tanaman Selada (Lactuca sativa var. crispa L.)*. Medan. Universitas Sumatera Utara.
- Simbolon, Dewi., 2011. Uji Kemiringan Talang Sistem Fertigasi Hidroponik NFT pada Budidaya Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L). *Jurnal Pertanian*. Vol 32:16-21.
- Sopian, M., Abdullah, S. H., dan Mahardhian, G., 2017. Analisis Keseragaman Aspek Fertigasi pada Desain Sistem Hidroponik dengan Perlakuan Kemiringan Talang. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 5.
- Suhardianto, A., 2011. Penanganan Pasca Panen Caisin dan Pakcoy dengan Pengaturan Suhu Rantai Dingin. *FMIPA Bilogi*.
- Sumarjono, A. H., 2013. *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Surtinah, dan Nizar, R., 2017. Pemanfaatan Pekarangan Sempit Dengan Hidroponik Sederhana Di Pekan Baru. *jurnal pengabdian kepada masyarakat*: 274-278.
- Sukmawati, S. 2012. Budidaya Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) secara Organik dengan Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Organik. *Artikel Ilmiah*, Politeknik Negeri Lampung. Bandar Lampung.
- Tjahjono, H., 2018. Pengaruh Komposisi Nutrisi Hidroponik dan Varietas terhadap Pertumbuhan Bayam Merah. *Jurnal Agritop Ilmu – Ilmu Pertanian*. Vol 3: 45-67.
- Untung, 2000. *Kemiringan Talang pada Sistem Hidroponik NFT Terhadap Tanaman Pakcoy (Skripsi)*. Bogor. IPB.
- Wibowo., 2013. Aplikasi Hidroponik NFT pada Budidaya Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 13 (3):159-167.

