

**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA HIJAU
(*Lactuca sativa* L.) DI DALAM DAN DI LUAR GREENHOUSE
YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK
(STUDI KASUS WE FARM HIDROPONIK)**

SKRIPSI



**RARA VIA JONET
NIM. 20032082/2020**

**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA HIJAU
(*Lactuca sativa* L.) DI DALAM DAN DI LUAR GREENHOUSE
YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK
(STUDI KASUS WE FARM HIDROPONIK)**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains*



Oleh :

**RARA VIA JONET
NIM. 20032082/2020**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

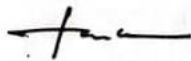
PERSETUJUAN SKRIPSI

**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)
di DALAM dan di LUAR GREENHOUSE yang DIBUDIDAYAKAN SECARA
HIDROPONIK (STUDI KASUS WE FARM HIDROPONIK)**

Nama : Rara Via Jonet
NIM : 20032082
Program Studi : Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 02 Maret 2026

Mengetahui:
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed
NIP. 197508152006042001

Disetujui oleh:
Pembimbing



Dr. Resti Fevria, S.TP., M.P
NIP. 197407202006042003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Rara Via Jonet
NIM : 20032082
Program Studi : Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PERBANDINGAN PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.) di DALAM dan di LUAR GREENHOUSE yang DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK (STUDI KASUS WE FARM HIDROPONIK)

*Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang*

Padang, 02 Maret 2026

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dr. Resti Fevria, S.TP, M.P

Anggota : Dr. Violita, S.Si., M.Si

Anggota : Dezi Handayani, S.Si, M.Si



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rara Via Jonet

NIM/TM : 20032082/2020

Program Studi : Biologi

Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul "Perbandingan Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) di Dalam dan di Luar Greenhouse yang Dibudidayakan Secara Hidroponik (Studi Kasus Hidroponik)" adalah benar merupakan karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 02 Maret 2026

Diketahui oleh,

Kepala Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed
NIP. 197508152006042001

Saya yang menyatakan,



Rara Via Jonet
NIM. 20032082

**PERBANDINGAN PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA HIJAU
(*Lactuca sativa* L.) DI DALAM DAN DI LUAR *GREENHOUSE* YANG
DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK (STUDI KASUS WE FARM
HIDROPONIK)**

Rara Via Jonet

ABSTRAK

Selada hijau (*Lactuca sativa* L.) merupakan sayuran yang kaya gizi dan permintaannya terus meningkat. Budidaya selada hijau secara hidroponik menjadi populer karena dapat dilakukan di lahan terbatas dan memiliki keunggulan dalam kualitas tanaman, penggunaan pupuk yang hemat, serta perawatan yang praktis. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pertumbuhan selada hijau yang ditanam di dalam dan di luar *greenhouse*.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan, yaitu budidaya selada hijau di dalam *greenhouse* dan di luar *greenhouse*. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 2 kali, dan setiap ulangan terdiri dari 9 sampel tanaman selada hijau. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar, dan berat kering.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada tinggi, luas daun, jumlah daun, berat basah, dan berat kering antar perlakuan. Rata-rata pengukuran tertinggi diperoleh pada tanaman selada hijau yang ditanam di luar *greenhouse*.

Kata kunci : Hidroponik, Selada Hijau, *Greenhouse*

**COMPARISON OF GROWTH OF GREEN LETTUCE (*Lactuca sativa* L.)
PLANTS INSIDE AND OUTSIDE A HIDROPONIC GREENHOUSE (WE
FARM HIDROPONIC CASE STUDY)**

Rara Via Jonet

ABSTRACT

*Green lettuce (*Lactuca sativa* L.) is a nutrition-rich vegetable with increasing demand. Hydroponic cultivation of green lettuce has become popular due to its ability to be grown in limited land and its advantages in plant quality, efficient fertilizer use, and practical maintenance. This study aims to compare the growth of green lettuce cultivated inside and outside the greenhouse.*

A completely randomized design (CRD) with two treatments was used in this research, namely cultivation of green lettuce inside the greenhouse and outside the greenhouse. Each treatment was replicated twice, and each replication consisted of nine samples of lettuce plants. The observed parameters included plant height, leaf count, leaf area, fresh weight, and dry weight.

The results of the study showed significant differences in height, leaf area, leaf count, fresh weight, and dry weight between the treatments. The highest average measurements were obtained from green lettuce plants cultivated outside the greenhouse.

Keywords: Hydroponics, Green Lettuce, Greenhouse

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi tentang “Perbandingan Pertumbuhan Tanaman Selada Hijau (*Lactuca sativa* L.) Di Dalam Dan Di Luar Greenhouse Yang Dibudidayakan Secara Hidroponik (Studi Kasus We Farm Hidroponik)”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S1) pada Program Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Dr. Resti Fevria, S.TP, MP selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan sangat sabar dalam memberikan arahan dalam penyelesaian skripsi.
2. Ibu Dr. Violita, S.Si, M.Si dan Ibu Dezi Handayani, M. Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan, saran dan kritikan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Dwi Hilda S. Si., M. Biomed, selaku ketua program studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
4. Bapak dan Ibu Dosen staf Jurusan Biologi yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi
5. Kedua orangtua saya, kakak, adik, dan keluarga tercinta untuk setiap do’a dan dukungannya kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Sahabat dan semua teman-teman mahasiswa Biologi 2020 yang telah memberikan semangat dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti dan pembaca.

Padang, Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	1
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR TABEL	7
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR LAMPIRAN	9
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Hipotesis Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II	6
KAJIAN TEORI	6
A. Tanaman Selada Hijau (<i>Lactuca sativa</i> L.).....	6
B. Hidroponik	7
C. <i>Greenhouse</i>	10
D. Kondisi Geografis	12
BAB III.....	14
METODE PENELITIAN	14
A. Jenis Penelitian.....	14
B. Waktu dan Tempat.....	14

C. Alat dan Bahan.....	14
D. Rancangan Penelitian	14
E. Prosedur Penelitian.....	15
F. Analisis Data.....	16
BAB IV.....	17
A. Hasil Penelitian	17
B. Pembahasan.....	18
BAB V	24
PENUTUP.....	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

Table 1. Rata-rata pertumbuhan tanaman selada hijau di dalam dan di luar <i>greenhouse</i>	17
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Lactuca sativa</i> L. (Dokumentasi pribadi: 2023)	6
Gambar 2. Selada hijau di dalam dan di luar greenhouse (Dokumentasi pribadi: 2023).....	17

DAFTAR LAMPIRAN

1. Data pengukuran selada hijau.....	27
2. Perhitungan SPSS data pengukuran tanaman selada hijau	31
3. Data suhu, kelembaban, intensitas cahaya, konsentrasi Ppm dan pH larutan nutrisi	34
4. Dokumentasi kegiatan.	36

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selada hijau (*Lactuca sativa* L.) adalah salah satu jenis sayuran yang kaya akan kandungan gizi dan memiliki permintaan yang tinggi. Permintaan akan selada hijau terus meningkat seiring dengan popularitas tren gaya hidup sehat yang semakin populer, serta peningkatan jumlah restoran dan kafe yang menyajikan salad sebagai menu makanan. Peningkatan permintaan ini mendorong perkembangan budidaya selada hijau di Indonesia. Produksi sayuran di Indonesia juga terus meningkat setiap tahunnya, dengan konsumsi selada hijau yang mencapai 44 kg/kapita/tahun (Fevria *et al.*, 2021). Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa konsumsi selada hijau di Indonesia mengalami peningkatan dari 94,8 gram per kapita per minggu pada tahun 2021 menjadi 100,0 gram per kapita per minggu pada tahun 2022. Peningkatan permintaan ini mendorong perkembangan budidaya selada hijau di Indonesia.

Salah satu metode budidaya selada hijau yang semakin populer adalah metode hidroponik. Metode hidroponik memanfaatkan media air yang diberi unsur hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga dapat dilakukan di lahan yang terbatas dan tidak membutuhkan banyak perawatan (Sari *et al.*, 2022). Keunggulan budidaya selada hijau secara hidroponik antara lain kualitas tanaman yang lebih baik, penggunaan pupuk yang lebih hemat, perawatan yang praktis, dan membutuhkan tenaga kerja yang lebih sedikit (Fevria *et al.*, 2021). Oleh karena itu, metode hidroponik menjadi solusi yang

efektif untuk mengatasi keterbatasan lahan pertanian.

Dalam metode hidroponik, terdapat berbagai teknik yang dapat digunakan, salah satunya adalah teknik hidroponik sistem NFT (Nutrient Films Technique). Teknik ini mengatur aliran air yang mengandung nutrisi pada akar tanaman, sehingga tanaman dapat mendapatkan nutrisi yang optimal (Lingga, 2011). Budidaya selada hijau secara hidroponik dengan menggunakan sistem NFT telah terbukti sukses di Kabupaten Tanah Datar. We Farm Hidroponik, sebuah usaha tani hidroponik di Kabupaten Tanah Datar, telah berhasil mengembangkan budidaya selada hijau, baik di dalam *greenhouse* maupun di lahan terbuka.

Greenhouse merupakan struktur bangunan yang dirancang untuk memaksimalkan masuknya cahaya matahari dan menjaga suhu yang optimal bagi pertumbuhan tanaman. Penggunaan *greenhouse* dalam budidaya selada hijau dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman (El-Sheikh *et al.*, 2021). *Greenhouse* juga dapat melindungi tanaman dari faktor-faktor lingkungan yang tidak menguntungkan, seperti serangan serangga dan hama (Edi, 2019).

Namun, penggunaan *greenhouse* dalam budidaya selada hijau juga memiliki tantangan. Biaya pembangunan *greenhouse* yang mahal menjadi salah satu kendala yang dihadapi petani (Hadiutomo, 2012). Selain itu, penggunaan *greenhouse* dapat menyebabkan peningkatan suhu di dalamnya karena radiasi gelombang panjang terperangkap di dalam *greenhouse* (Suhardiyanto, 2009). Hal ini dapat berdampak negatif pada pertumbuhan tanaman, seperti kelayuan (Hadiutomo, 2012).

Dalam konteks kondisi iklim di Tanah Datar yang tropis basah dengan curah hujan yang tinggi, suhu udara yang berkisar antara 18°C hingga 32°C, dan kelembaban udara yang berkisar antara 60% hingga 90%, kondisi alamiah di luar *greenhouse* sudah memenuhi syarat untuk pertumbuhan tanaman selada hijau. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk membandingkan pertumbuhan tanaman selada hijau yang dibudidayakan di dalam dan di luar *greenhouse* di We Farm Hidroponik, Kabupaten Tanah Datar.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat perbedaan tinggi tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*?
2. Apakah terdapat perbedaan jumlah daun tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*?
3. Apakah terdapat perbedaan luas daun tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*?
4. Apakah terdapat perbedaan berat basah tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*?
5. Apakah terdapat perbedaan berat kering tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perbedaan tinggi tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.

2. Mengetahui perbedaan jumlah daun tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
3. Mengetahui perbedaan luas daun tanaman selada hijau selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
4. Mengetahui perbedaan berat basah tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
5. Mengetahui perbedaan berat kering tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.

D. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat perbedaan tinggi tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
2. Terdapat perbedaan jumlah daun tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
3. Terdapat perbedaan luas daun tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
4. Terdapat perbedaan berat basah tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
5. Terdapat perbedaan berat kering tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.

E. Manfaat Penelitian

1. Menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca dan pelaku hidroponik.

2. Memberikan informasi tentang perbandingan pertumbuhan tanaman selada hijau yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
3. Sebagai acuan dan informasi bagi peneliti selanjutnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan :

1. Terdapat perbedaan signifikan pada tinggi tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
2. Terdapat perbedaan signifikan pada jumlah daun tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
3. Terdapat perbedaan signifikan pada luas daun selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
4. Terdapat perbedaan signifikan pada berat basah tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.
5. Terdapat perbedaan signifikan pada berat kering tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disarankan perlu dilakukan penelitian tentang kandungan klorofil serta vitamin tanaman selada hijau (*L. sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik di dalam dan di luar *greenhouse*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, A., & Violita, V. (2022). Utilization of liquid organic fertilizer coffee (*Coffea arabica* L.) as a hydroponic nutrition in pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Bioscience*, 6(1), 25-32.
- Aini, M., S. Haryanto, dan A. Setyanto. 2010. Pengaruh Penambahan Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 17(2): 107-112.
- Arief, M. D. 2019. Peranan greenhouse dalam peningkatan produksi pertanian di Indonesia. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 24(1), 27-35.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. 2023. *Data Klimatologi Kabupaten Tanah Datar Tahun 2022*. Jakarta: BMKG.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Rata-rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Sayur-Sayuran Per Kabupaten/kota (Satuan Komoditas). <https://www.bps.go.id/indicator/5/2100/1/rata-rata-konsumsi-perkapita-seminggu-menurut-kelompok-sayur-sayuran-per-kabupaten-kota.html>. Diakses pada 25 September 2023.
- Brown, K. M., Jordan, M. B., & Thomas, C. (2018). The effect of relative humidity on lettuce growth and physiology. *HortScience*, 53(1), 108-114.
- Daryanto, D. 2022. Perkembangan Teknologi Greenhouse Dalam Pertanian. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 27(1), 1-10.
- Edi, S. 2019. The effect of greenhouse and open field cultivation on the growth and yield of lettuce (*Lactuca sativa* L.). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 277(1), 012017.
- El-Sheikh, A.M., El-Shikh, A.S., & Abou-Hadid, A.F. 2021. Effect of greenhouse and open field cultivation on growth, yield and quality of lettuce (*Lactuca sativa* L.). *Acta Horticulturae* 1304, 421-428.
- Fahmi, K., Yusnizar, Y., & Sufardi, S. 2022. Pengaruh Konsentrasi Larutan Hara AB Mix Terhadap Pertumbuhan Sawi Hijau Pada Media Cocopeat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(1), 677-686.
- Fevria, R., Farma, S. A., Vauzia., Edwin., Purnamasari, D. (2021). Comparison of Nutritional Content of Spinach (*Amaranthus gangeticus* L.) Cultivated Hydroponically and Non-Hidroponically. *Eksakta*. 22(1).
- Fevria, R., Farma, S.A., Vauzia., Edwin., Purnamasari, D. 2021. Comparison of Nutritional Content of Spinach (*Amaranthus gangeticus* L.) Cultivated

Hydroponically and Non-Hidroponically. *Eksakta: Berkala Ilmiah Bidang MIPS*, 22(1), 46-53

Hadiutomo, S. 2012. Analysis of the cost of lettuce (*Lactuca sativa* L.) cultivation using hydroponics system in greenhouse and open field. *Jurnal Agroteknologi* 13(2), 119-126.

Istiqomah. 2006. *Budidaya Tanaman Hidroponik*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Lingga, P. 2011. *Hidroponik: Teknik budidaya tanaman tanpa tanah*. Penebar Swadaya.

Rahman, A., Sari, R.A., & Adriansyah. 2018. Pengaruh lingkungan tumbuh terhadap berat kering tanaman selada hijau (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agronotika* 21(1), 1-7.

Rahmawati, L., Salfina, & Agustina, E. 2017. Pengaruh Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Terhadap Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa*). *Seminar Nasional Biotik*, 5(1), 296–301.

Sari, R.A., Rahman, A., & Aminah, U. 2022. Pengaruh pemberian larutan nutrisi AB-Mix terhadap pertumbuhan dan hasil selada hijau (*Lactuca sativa* L.) secara hidroponik sistem NFT. *Jurnal Agronotika* 21(1), 1-7.

Smith, M.D., Papadopoulou, A., & Hancock, J.F. 2020. Light quality and intensity affect lettuce (*Lactuca sativa* L.) growth and yield hydroponically. *Horticultural Science* 55(1), 73-82.

Sunarjono, H. 2014. *Budidaya Sayuran untuk Rumah Tangga*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Suhardiyanto, T. 2009. Pengaruh jenis atap greenhouse terhadap mikroklimat dan pertumbuhan tanaman melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Agroteknologi* 10(2), 119-126.

Yusdiana, N. 2018. Pengaruh Penggunaan Greenhouse terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) pada Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT). *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 10(1), 1-10.