

**RESPON PERTUMBUHAN *MICROGREEN*
SELADA MERAH (*Lactuca sativa* L var. Olga red)
YANG DIBERI POC LIMBAH BAWANG MERAH**

SKRIPSI

**Oleh
Rafi Surya Wibawa**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS INSAN CENDEKIA MANDIRI
BANDUNG
2025**

**RESPON PERTUMBUHAN *MICROGREEN*
SELADA MERAH (*Lactuca sativa* L var. Olga red)
YANG DIBERI POC LIMBAH BAWANG MERAH**

SKRIPSI



Oleh

Rafi Surya Wibawa

1631120015

Skripsi Ini Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program
Pendidikan Sarjana (S1)
Pada
Fakultas Pertanian Universitas Insan Cendekia Mandiri

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Respon Pertumbuhan *Microgreen* Selada Merah
(*Lactuca sativa* L. var. Olga red) yang Diberi
Pupuk Organik Cair Limbah Bawang Merah

Nama : Rafi Surya Wibawa

NIM : 1631120015

Program Studi : Agroteknologi

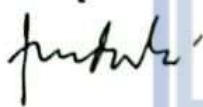
Fakultas : Pertanian

Tanggal Ujian Skripsi : 29 Agustus 2025

Nomor Alumni : 2099

Mengetahui dan Menyetujui
Komisi Bimbingan Skripsi

Mengesahkan



Dr. Ir. Farida Iriani M.P.
Ketua



Dra. Rini Sitawati, M.P.
Ketua Program Studi Agroteknologi



Aghnia Rahmawati S.Pd. M.P.
Anggota




Rachmat Adiputra, S.TP, M.Si
Dekan

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rafi Surya Wibawa

Nim : 1631120015

Program Studi : Agroteknologi

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan *Microgreen* Selada Merah (*Lactuca sativa* L. Var. Olga red) yang Diberi Pupuk Organik Cair Limbah Bawang Merah” adalah:

- 1) Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan oleh pihak mana pun untuk memperoleh gelar sarjana, baik di Universitas Insan Cendekia Mandiri maupun di perguruan tinggi lainnya.
- 2) Skripsi ini sepenuhnya merupakan hasil gagasan, perumusan, dan penelitian penulis sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari dosen pembimbing.
- 3) Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dengan menyebutkan nama penulis serta dicantumkan dalam daftar pustaka sebagaimana mestinya.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, penuh kesadaran dan tanggung jawab. Penulis bersedia menerima konsekuensi hukum apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian antara pernyataan ini dengan kondisi yang sebenarnya.

Bandung, Agustus 2025

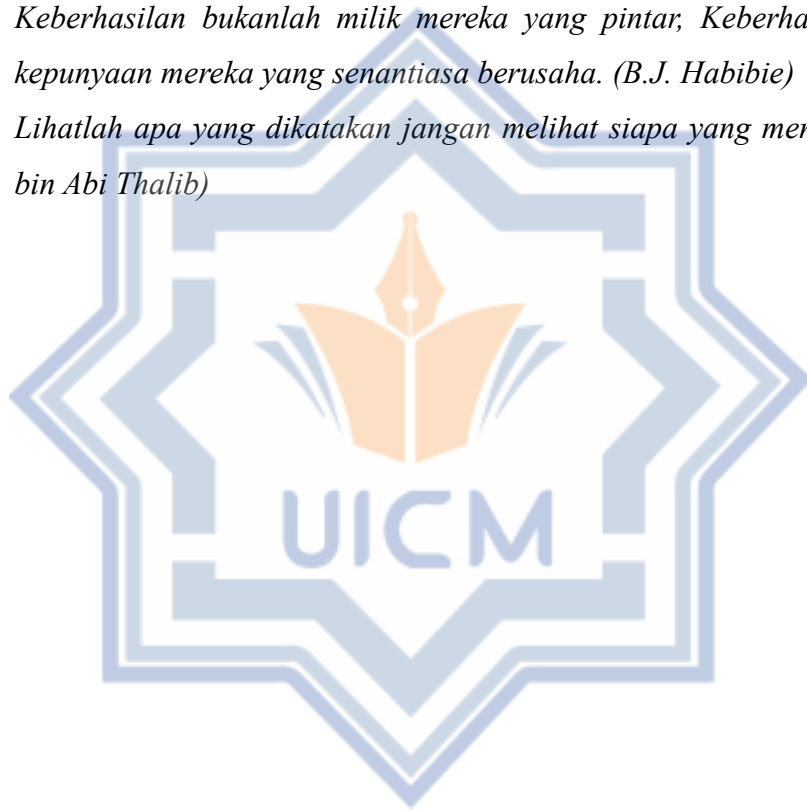


Rafi Surya Wibawa

1631120015

MOTTO

- *Tolong menolong pada sesama, sebagaimana Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda: “Dan Allah selalu menolong hamba, selama hamba tersebut selalu menolong saudaranya.” (HR. Muslim)*
- *Keberhasilan bukanlah milik mereka yang pintar; Keberhasilan adalah kepunyaan mereka yang senantiasa berusaha. (B.J. Habibie)*
- *Lihatlah apa yang dikatakan jangan melihat siapa yang mengatakan (Ali bin Abi Thalib)*



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandung pada tanggal 03 Oktober 1998, anak ke dua dari empat bersaudara dari keluarga bapak Agus Abdullatip dan Ibu Ira Suryati. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2011 dari Sekolah Dasar Negeri Pasirkaliki 09 Kota Bandung. Pada tahun 2011 tercatat sebagai siswa SMP Negeri 47 Kota Bandung dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2017 lulus dari SMK Negeri 11 Kota Bandung. Penulis memulai pengalaman baru setelah lulus SMK dengan mengikuti pelatihan BNSP sebagai *Junior Digital Artist*. Bekerja di perusahaan jasa pembuatan jersey olahraga pada tahun 2017 sampai tahun 2023 yang kemudian penulis bekerja di PT Citra Persada tahun 2023 sampai sekarang. Mulai tahun 2020 hingga penulisan skripsi ini, penulis masih menjadi mahasiswa S1 program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Insan Cendekia Mandiri.

ABSTRAK

Rafi Surya Wibawa. 2025. RESPON PERTUMBUHAN *MICROGREEN* SELADA MERAH (*Lactuca sativa* L var. Olga red) YANG DIBERI POC LIMBAH BAWANG MERAH. Dibimbing Oleh **Farida Iriani dan Aghnia Rahmawati**

Selada merah (*Lactuca sativa* L. var. Olga red) termasuk kedalam family *Asteraceae* menjadi salah satu tanaman sayuran yang diminati masyarakat Indonesia karena rasa gurih, warna menarik, harga terjangkau dan memiliki kandungan gizi seperti vitamin A, C, vitamin K dan Kalsium. Tingginya permintaan masyarakat yang disebabkan peningkatan pertumbuhan penduduk yang sangat pesat dari tahun ke tahun mengakibatkan terjadi alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan pemukiman. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas lahan yang semakin menipis adalah pemanfaatan budidaya *microgreen* selada merah yang diberi POC limbah bawang merah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi penggunaan pupuk organik cair limbah bawang merah terhadap budidaya tanaman *microgreen* selada merah. Penelitian dilakukan Kelurahan Sukaraja, Kecamatan Cicendo Kota Bandung, pada bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2025, menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tujuh perlakuan dan empat kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair konsentrasi 10 mL⁻¹ memberikan hasil terbaik dalam hal tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar atas tanaman, bobot segar bawah tanaman.

Kata-kata kunci: *Microgreen*, POC, Selada Merah

ABSTRACT

Rafi Surya Wibawa. 2025. GROWTH RESPONSE OF RED LETTUCE MICROGREENS (*Lactuca sativa* L. var. Olga red) TREATED WITH LIQUID ORGANIC FERTILIZER FROM SHALLOT WASTE. Supervised by Farida Iriani and Aghnia Rahmawati.

*Red lettuce (*Lactuca sativa* L. var. Olga red) belongs to the Asteraceae family and is one of the vegetables favored by Indonesians because of its savory taste, attractive color, affordable price, and nutritional content, such as vitamin C, vitamin K, and Mineral. High public demand caused by rapid increasing every year has resulted in the conversion of agricultural land into residential areas. One effort to increase the productivity of increasingly depleted land is the cultivation of red lettuce microgreens using liquid organic fertilizer made from red onion waste. The purpose of this study was to determine the concentration of liquid organic fertilizer made from red onion waste used in the cultivation of red lettuce microgreens. The research was conducted in Sukaraja Village, Cicendo District, Bandung City, from February to March 2025, using a randomized block design with seven treatments and four groups. The results showed that the use of liquid organic fertilizer at a concentration of 10 mL-1 gave the best results in terms of plant height, number of leaves, fresh weight of the upper part of the plant, and fresh weight of the lower part of the plant.*

Keywords: *Microgreens, Liquid Organic Fertilizer, Red Lettuce*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan *Microgreen* Selada Merah (*Lactuca sativa* L. var. Olga red) yang Diberi Pupuk Organik Cair Limbah Bawang Merah”. Penulisan skripsi ini ditujukan untuk melaksanakan penelitian guna memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas Insan Cendikia Mandiri.

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing serta memberikan pengarahan dalam penyusunan usulan penelitian ini, yaitu kepada yang terhormat :

1. Dr. Ir. Farida Iriani, M.P. Ketua komisi pembimbing atas bimbingan dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
2. Aghnia Rahmawati, S.Pd., M.P. Anggota Komisi pembimbing yang memberikan masukan serta bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. Ir. Dikayani, M.P, Penelaah dan penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian yang telah memberikan saran kepada penulis.
4. Dra. Rini Sitawati, M.P. Kaprodi Agroteknologi Fakultas Pertanian sekaligus penelaah yang telah memberikan masukan kepada penulis.
5. Rachmat Adiputra S.TP, M.Si, Dekan Fakultas Pertanian Universitas Insan Cendekia Mandiri.
6. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung dan mendoakan untuk bisa menyelesaikan proses penulisan skripsi.
7. Dosen-dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Insan Cendikia Mandiri yang telah memberikan arahan kepada penulis.

8. Teman-teman mahasiswa Universitas Insan Cendekia Mandiri yang selalu menemani dan saling mendukung.
9. Setia Aji, Rifqi Muflih dan rekan di tempat bekerja yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.

Penulis berharap melalui penulisan skripsi ini, penulis dapat mendatangkan manfaat bagi banyak pihak. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan kedepannya.



Bandung, Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
RIWAYAT HIDUP	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Hasil Penelitian	4
1.5 Kerangka Pemikiran	4
1.6 Hipotesis	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Selada Merah	6
2.2 Morfologi Tanaman Selada Merah	7
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman <i>Microgreen</i> Selada Merah	7
2.4 Budidaya <i>Microgreen</i>	7
2.5 Pupuk Organik Cair	9
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian	11
3.4.1 Pembuatan Pupuk Organik Cair	12

3.4.2	Persiapan Ruangan	13
3.4.3	Pemberian Pupuk Organik Cair.....	15
3.5	Kriteria Pengamatan	15
3.5.1	Pengamatan Penunjang	15
3.5.2	Pengamatan Utama.....	16
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1	Pengamatan Penunjang.....	17
4.1.1	Suhu, Kelembaban dan Cahaya	17
4.1.2	Organisme Pengganggu Tanaman	17
4.1.3	Hasil Analisis Pupuk Organik Cair	18
4.2	Pengamatan Utama.....	18
4.2.1	Persentase Daya Kecambah (%)	18
4.2.2	Tinggi Tanaman (cm)	19
4.2.3	Jumlah Daun (helai).....	22
4.2.4	Bobot Segar Tanaman <i>Microgreen</i> (g)	23
4.2.5	Bobot Segar Akar (g)	26
V.	KESIMPULAN	16
5.1	Kesimpulan.....	16
5.2	Saran.....	16
	DAFTAR PUSTAKA.....	17
	LAMPIRAN.....	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tanaman <i>microgreen</i> selada merah.....	6
Gambar 2 Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Selada merah 7HSS, 14 HSS ..	20
Gambar 3 Grafik Jumlah Daun Tanaman <i>Microgreen</i> Selada merah 7HSS, 14HSS	22



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perlakuan POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah	11
Tabel 2. Persentase Daya Kecambah Tanaman Microgreen Selada Merah (%)....	18
Tabel 3. Hasil Analisis Ragam Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Tinggi Tanaman Microgreen Selada Merah (cm).....	20
Tabel 4. Hasil Analisis Ragam Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Jumlah Daun Tanaman Microgreen Selada Merah (helai)	22
Tabel 5. Hasil Analisis Ragam Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Bobot Segar Tanaman Microgreen Selada Merah (g)	24
Tabel 6. Hasil Analisis Ragam Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Bobot Segar Bagian Bawah Tanaman Microgreen Selada Merah (g).....	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Suhu dan Kelembaban Selama Penelitian.....	22
Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Selada Merah.....	23
Lampiran 3. Konsentrasi POC	24
Lampiran 4. Tata Letak Percobaan	25
Lampiran 5. Analisis Data Persentase Daya Kecambah (%).....	26
Lampiran 6. Analisis Data Hasil Tinggi Tanaman 7 HSS (cm).....	28
Lampiran 7. Analisis Data Hasil Jumlah Daun 7 dan 14 HSS (cm)	31
Lampiran 8. Analisis Data Bobot Segar (g).....	34
Lampiran 9. Hasil Analisis Data Bobot Segar Bawah (g)	36
Lampiran 10. Hasil Analisis Unsur Makro POC Limbah Bawang Merah	38
Lampiran 11. Hasil Analisis Unsur Mikro POC Limbah Bawang Merah	39