

**PENGARUH PEMBERIAN AIR CUCIAN BERAS DAN SERBUK
CANGKANG KEONG MASTERHADAP PERTUMBUHAN
VEGETASI TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.) PADA
HIDROPONIK SISTEM WICK**

SKRIPSI

RENY AFRIERA

0704162033



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN AIR CUCIAN BERAS DAN SERBUK
CANGKANGKEONG MASTERHADAPPERTUMBUHAN
VEGETATIF TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.) PADA
HIDROPONIK SISTEM WICK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Sains

RENY AFRIERA

0704162033



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal: Surat Persetujuan Skripsi

Lamp:-

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama : Reny Afriera

Nomor Induk Mahasiswa : 0704162033

Program Studi : Biologi

Judul : Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras Dan Serbuk Cangkang Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) Pada Hidroponik Sistem Wick.

Dapat disetujui untuk segera di Munaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Medan, 20 April 2022

SUMATERA UTARA MEDAN

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008

Pembimbing II



Dr. Rahmadina, M.Pd
NIP.198605232023212039



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jln. Lapangan Golf, Desa Durlan Jangak, Kec. Pancur Batu
Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, Kode pos 20353
Website: www.saintek.uinsu.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor: B.311/ST/ST.V.2/PP.01.1/08/2023

Judul : Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras Dan Serbuk Cangkang Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) Pada Hidroponik Sistem Wick

Nama : Reny Afriera

Nomor Induk Mahasiswa : 0704162033

Program Studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**.

Pada hari/tanggal : Kamis, 28 April 2022

Tempat : Meeting Room Lt.1, Gedung FST, UIN SU Tuntungan

Tim Ujian Munaqasyah,
Ketua

Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008

Dewan Penguji,

Penguji I,

Kartika Manalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008

Penguji II,

Rahmadina, M.Pd
NIB. 1100000068

Penguji III,

Ulfayani Mayasari, M.Si
NIP. 198803032018012001

Penguji IV,

Dr. Ir. M. Idris, M.P
NIP. 198803292019032008

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan,



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Reny Afriera

Nomor Induk Mahasiswa 0704162033

Program Studi : Biologi-1

Judul : Respon Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras Dan Serbuk Cangkang Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) Pada Hidroponik Sistem Wick.

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya akan bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 20 April 2022



Reny Afriera

NIM. 0704162033

UNIVERSITAS ISLAM N
SUMATERA UTARA MEDAN

Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras Dan Serbuk Cangkang Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) Pada Hidroponik Sistem Wick

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk “Mengetahui Adanya Pengaruh Pemberian Nutrisi Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Dengan Menggunakan Hidroponik Sistem Sumbu”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Perlakuan yang diberikan terdiri dari 4 jenis perlakuan, yaitu P0 (kontrol) dengan pemberian nutrisi ABmix (15ml A + 15 ml B/liter), P1 dengan pemberian limbah air cucian beras (3.000 mL), P2 dengan pemberian POC cangkang keong (30ml/L), P3 dengan memberikan air cucian beras + POC Cangkang Keong dengan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 6 kali. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, dan berat basah tanaman. Data yang diperoleh nantinya akan dianalisis dengan menggunakan uji statistik ANOVA (Analysis of Variance) One Way kemudian dilanjutkan dengan uji lanjut. Data dianalisis menggunakan SPSS. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa P0 (ABmix) dan P3 (ACB+POC serbuk keong) memiliki hasil lebih baik karena menunjukkan hasil yang lebih tinggi terhadap semua parameter pengamatan dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa semua perlakuan yang telah dilakukan memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan, mulai dari perlakuan yang memberikan hasil terbaik hingga sampai perlakuan yang memberikan hasil paling rendah, yaitu P0 (ABmix), P3 (Limbah Air Cucian Beras + POC Cangkang Keong), P1 (Limbah Air Cucian Beras), dan P2 (POC Cangkang Keong).

Kata kunci: Pupuk Organik Cair, Nutrisi ABmix, Pertumbuhan Selada (Lactuca sativa L.), Hidroponik Wick System.

The Effect Of Rice Washing Water And Golden Snail Powder On Growth Vegetatif Lettuce Plant (*Lactuca sativa L.*) On The Hydroponic System Wick

ABSTRACT

This study aims to "Know the Effect of Liquid Organic Nutrients on Lettuce Plant Growth Using Axis Hydroponics". The method used in this study was a factorial Completely Randomized Design (CRD). The treatments consisted of 4 types of treatment, namely P0 (control) with ABmix nutrition (15ml A + 15 ml B/liter), P1 with rice washing waste water (3,000 mL), P2 with POC administration of snail shells (30ml/liter). L), P3 by giving rice washing water + Conch Shell POC with each treatment repeated 6 times. Parameters observed were plant height, number of leaves, leaf width, leaf length, and plant wet weight. The data obtained will be analyzed using the One Way ANOVA (Analysis of Variance) statistical test and then continued with further tests. The data were analyzed using SPSS. The results showed that P0 (ABmix) and P3 (ACB+POC snail powder) had better results because they showed higher results for all observation parameters compared to other treatments. the treatment that has been carried out has a significant effect on the observation parameters, starting from the treatment that gives the best results to the treatment that gives the lowest results, namely P0 (ABmix), P3 (Waste Rice Washing Water + Conch Shell POC), P1 (Waste Washing Water) Rice), and P2 (Snail Shell POC).

*Keywords: Liquid Organic fertilizer, ABmix Nutrition, Lettuce growth (*Lactuca sativa L.*), Hydroponic System Wick.*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, karunia-Nya serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan dengan baik yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras Dan Serbuk Cangkang Keong Mas Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) Pada Hidroponik Sistem Wick”**. Sholawat berangkaikan salam senantiasa penulis curahkan kepada yang mulia junjungan kita baginda Rasullullah SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju ke zaman yang terang-benderang seperti saat ini. Penyusunan skripsi ini dilakukan oleh penulis dimaksudkan untuk memenuhi syarat guna dalam mencapai gelar Sarjana Fakultas Sains Dan Teknologi Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Penulis juga menyadari bahwasanya penulisan ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik secara bimbingan, bantuan, dukungan serta doa. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang ikut andil dalam membantu proses penyusunan skripsi ini, terutama kepada:

1. Kedua orangtua, ayahanda tercinta Budianto W dan ibunda yang saya sayangi Elisa yang telah memberikan doa yang tiada henti-hentinya serta dukungan terbaik kepada anaknya yaitu saya selaku sang penulis.
2. Bapak Prof Dr. Syahrin Harahap, MA selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Dr. Mhd. Syahnan, MA selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan.
4. Ibu Kartika Manalu, M.Pd selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, serta dosen-dosen dan staff administrasi yang telah membantu selama proses perkuliahan.

5. Ibu Kartika Manalu, M.Pd selaku pembimbing skripsi I penulis yang telah berkenan untuk membagi ilmunya dan memberikan setiap solusi dari masalah yang saya hadapi dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Rahmadina, M.Pd selaku pembimbing skripsi II sekaligus pembimbing akademik penulis yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Ir M. Idris, M.P dan Ibu Ulfayani Mayasari, M.Si selaku Penguji Skripsi saya yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi terhadap saya selama proses penyelesaian skripsi.
8. Ibu Rizky Amalia selaku perifikator saya yang telah membimbing saya, sehingga saya mendapatkan dosen pembimbing skripsi saya.
9. Seluruh bapak/ibu dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah menuangkan ilmunya selama ini kepada mahasiswa/I didik beliau.
10. Kepada Annisa Ali dan Zahra Putri Amalia selaku sahabat terbaik saya yang terus memberikan semangat dan motivasi kepada saya dalam proses penyelesaian skripsi ini.
11. Teman-teman saya seluruh keluarga besar Biologi -I Stambuk 2016 dan rekan seperjuangan dalam penelitian ini.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan ketersediaan untuk mengkritik, memberi saran serta masukan yang dapat membangun agar nantinya penulisan ini kedepan dapat lebih baik lagi. Dan semoga proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Medan, 28 April 2022
Penulis

Reny Afriera
NIM. 0704162033

DAFTAR ISI

Halaman

PERSETUJUAN SKRIPSI	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>)	7
2.1.1 Deskripsi Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>)	7
2.1.2 Klasifikasi Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>)	8
2.1.3 Varietas Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>)	9
2.1.4 Morfologi Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>)	13
2.1.5 Manfaat Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>)	15
2.1.6 Syarat Tumbuh Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>)	16
2.1.7 Kebutuhan Hara Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>)	17

2.2 Budidaya Tanaman Selada Dengan Sistem Wick.....	21
2.2.1 Metode-Metode Hidroponik.....	21
2.2.2 Hidroponik Sistem <i>Wick</i>	24
2.2.3 Nutrisi Hidroponik.....	26
2.3 Nutrisi Hidroponik Dari Air Cucian Beras Dan POC Serbuk Cangkang Keong.....	26
2.3.1 Nutrisi Hidroponik Air Cucian Beras.....	26
2.3.2 Nutrisi Hidroponik Dari POC Serbuk Cangkang Keong.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Tempat dan waktu penelitian.....	29
3.1.1 Tempat Penelitian.....	29
3.1.2 Waktu Penelitian.....	29
3.2 Alat Dan Bahan.....	30
3.2.1 Alat Penelitian.....	30
3.2.2 Bahan Penelitian.....	30
3.3 Metodologi Penelitian.....	30
3.4 Prosedur Penelitian.....	31
3.4.1 Penyemaian Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>).....	31
3.4.2 Pembuatan Nutrisi ABmix Hidroponik.....	31
3.4.3 Pembuatan Fermentasi Nutrisi Dari Cangkang Keong.....	32
3.4.4 Pembuatan Nutrisi Air Cucian Beras.....	32
3.4.5 Pembuatan Hidroponik Sistem <i>Wick</i>	33
3.4.6 Penanaman Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>).....	33
3.4.7 Pemeliharaan Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>).....	34
3.4.8 Pemanenan Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L.</i>).....	34
3.5 Alur Penelitian.....	35
3.6 Parameter Pengamatan.....	36

3.7 Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil dan Pembahasan	39
4.1.1 Tinggi Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa L.</i>)(cm)	39
4.1.2 Jumlah Helai Daun Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa L.</i>).....	43
4.1.3 Luas Daun Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa L.</i>) (cm ²)	47
4.1.4 Panjang Daun Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa L.</i>) (cm)	50
4.1.5 Berat Basah Per Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa L.</i>) (gr).....	52
BAB V KESIMPULAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Klasifikasi Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa L.</i>)	8
2.2.	Varietas Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa var.capitata crishead.....</i>	9
2.3	<i>Lactuca sativa var. Longifolia</i>	10
2.4	<i>Lactuca sativa var.crispa</i>	11
2.5	<i>Lactuca sativa var. aspirogana</i>	12
2.6	Hidroponik Sistem Wick.....	26
4.1.1	Diagram Batang Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm).....	41
4.1.2	Diagram Batang Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman (helai)	45
4.1.3	Diagram Batang Rata-Rata Luas Daun Tanaman (cm ²).....	48
4.1.4	Diagram Batang Rata-Rata Panjang Daun Tanaman (cm).....	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Kebutuhan Konsentrasi Larutan Nutrisi Ph,Cf, Ec Tanaman Sayuran.....	20
2.3	Kandungan Unsur Hara Dalam Keong Mas	28
4.1	Hasil Uji Lanjutan Rata-Rata Tinggi Tanaman.....	40
4.1	Hasil Uji Lanjutan Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman	44
4.1	Hasil Uji Lanjutan Rata-Rata Luas Daun Tanaman	47
4.1	Hasil Uji Lanjutan Rata-Rata Panjang Daun Tanaman	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
1.	Hasil Uji Analisis Laboratorium	59
2.	Kandungan Nutrisi Formula A dan Nutrisi Formula B.....	60
3.	Hasil Data Analisis Tinggi Tanaman Selada (cm).....	61
4.	Data Uji Deskripsi, Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Anova dan Uji Duncan Tinggi Tanaman Selada.....	61
5.	Hasil Data Analisis Jumlah Daun Tanaman Selada (helai).....	64
6.	Data Uji Deskripsi, Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Anova dan Uji Duncan Jumlah Daun Tanaman Selada.....	64
7.	Hasil Data Analisis Luas Daun Tanaman Selada (cm ²).....	67
8.	Data Uji Deskripsi, Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Anova dan Uji Duncan Luas Daun Tanaman Selada	67
9.	Hasil Data Analisis Panjang Daun Tanaman Selada (cm).....	70
10.	Data Uji Deskripsi, Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Anova dan Uji Duncan Panjang Daun Tanaman Selada	70
11.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	73