

**PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*LACTUCA SATIVA* L.)
SECARA HIDROVERTIKULTUR DAN WICK SYSTEM
MENGUNAKAN POC**



Usulan Penelitian Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Biologi

Disusun oleh :

JESIANA LUKITASARI

A420160110

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*LACTUCA SATIVA* L.) SECARA
HIDROVERTIKULTUR DAN *WICK SYSTEM* MENGGUNAKAN POC

Diajukan Oleh :

JESIANA LUKITASARI

A420160110

Artikel publikasi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertanggungjawabkan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 6 Agustus 2020



(Dra. Suparti, M.Si)

NIDN. 0001065711

HALAMAN PENGESAHAN
SKIRPSI
PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*LACTUCA SATIVA* L.) SECARA
HIDROVERTIKULTUR DAN *WICK SYSTEM* MENGGUNAKAN POC

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Jesiana Lukitasari

A420160110

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Kamis, 06 Agustus 2020

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | |
|--|--|
| 1. Dra. Suparti, M.Si
(Ketua Dewan Penguji) | () |
| 2. Endang Setyaningsih, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji) | () |
| 3. Annur Indra Kusumadani, S.Pd., M.Pd
(Anggota II Dewan Penguji) | () |

Surakarta, Kamis 06 Agustus 2020

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum)

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Jesiana Lukitasari

NIM : A420160110

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) Secara
Hidrovertikultur Dan *Wick System* Menggunakan Poc

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 27 juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Jesiana Lukitasari

A420160110

MOTTO

Bismillahirrohmanirrohim

وَاسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّهَا لَكَبِيرَةٌ إِلَّا عَلَى الْخَاشِعِينَ

“Dan mohonlah pertolongan (kepada Allah) melalui sabar dan shalat. Dan (shalat) itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyuk”

(Q.S Al-Baqarah: 45)

“Jagalah sholat walaupun kita bukan orang baik”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kasih sayang, kenikmatan, kesehatan dan kelancaran kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir atau skripsi ini dengan mudah dan lancar. Shalawat dan salam senantiasa saya curahkan kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang menjadi panutan dan selalu dirindukan. Karya ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Bapak Suhardi dan Ibu Sumiati yang selalu memberikan dukungan, doa dan kasih sayang yang tulus kepada saya.
- ❖ Raisya selaku adek kandung saya serta Keluarga besar yang selalu memberi semangat dan keceriaan kepada saya.
- ❖ Bapak dan ibu dosen yang selama ini memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada saya.

ABSTRAK

PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*LACTUCA SATIVA* L.) SECARA HIDROVERTIKULTUR DAN *WICK SYSTEM* MENGUNAKAN POC.

Jesiana Lukitasari/A420160110.Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta. Juli, 2020.

Semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan hidup sehat membuat permintaan sayuran dari kebun hidroponik meningkat. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan tanaman selada secara hidrovertikultur dan *wick system* menggunakan POC daun paitan, lamtoro dan kelor. Jenis penelitian menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan pola faktorial 2 faktor yaitu metode hidroponik dan penggunaan Pupuk Organik Cair (POC). Faktor 1 jenis metode hidroponik: metode hidrovertikultur dan *wick system*. Faktor 2 Jenis POC : POC daun paitan, lamtoro, dan kelor. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helaian), dan panjang akar (cm). Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis uji ANOVA dua arah. Hasil yang diperoleh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman selada tertinggi pada perlakuan POC Daun Paitan yaitu 1.3 cm. Rerata jumlah daun selada tertinggi pada perlakuan metode hidrovertikultur dengan POC Daun Lamtoro yaitu 4 helaian. Sedangkan rerata panjang akar tertinggi pada perlakuan metode *wick system* dengan POC Daun Paitan yaitu 3.7 cm.

Kata kunci : Pertumbuhan tanaman selada, paitan, lamtoro, kelor

ABSTRACT

PLANT GROWTH OF LAND (*LACTUCA SATIVA L.*) HYDROVERTICULTUR AND WICK SYSTEM POC.

Jesiana Lukitasari / A420160110. Teacher Training and Education Faculty,
Muhammadiyah University Surakarta, Juli, 2020.

The increasing public awareness of healthy living has made the demand for vegetables from hydroponic gardens to increase. The research objective was to determine the effect of growth of lettuce plants in hydroponic and wick systems using POC leaves of paitan, lamtoro and moringa. This type of research uses an experimental method with a completely randomized design (CRD) with 2 factors factorial pattern, namely the hydroponic method and the use of Liquid Organic Fertilizer (POC). Factor 1 types of hydroponic methods: the hydroponic method and the wick system. Factor 2 Types of POC: POC leaves paitan, lamtoro, and Moringa. The measured parameters are plant height (cm), number of leaves (strands), and root length (cm). Data analysis technique used is a two-way ANOVA test analysis. The results obtained for the highest growth of lettuce plant height in Paitan leaf treatment were 1.3 cm. The highest average number of lettuce leaves in the treatment of the hydroponic method with POC of Lamtoro leaves was 4 strands. While the highest average root length in the treatment of the wick system method with Paitan leaf POC was 3.7 cm.

Keywords: Lettuce growth, paitan, lamtoro, Moringa

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul **“PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*LACTUCA SATIVA* L.) SECARA HIDROVERTIKULTUR DAN WICK SYSTEM MENGGUNAKAN POC**”. Sesuai waktu yang telah direncanakan.

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi. Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada :

1. Dra. Suparti, M. Si ketua program studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan arahan dan masukkan dalam penyusunan skripsi.
2. Dwi Setya Astuti, M.Pd. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama kuliah.
3. Dra. Suparti, M. Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberikan saran selama kegiatan penelitian maupun penyusunan skripsi.
4. Endang Setyaningsih, M.Si dan Annur Indra Kusumadani, S.Pd.,M.Pd selaku dosen penguji skripsi.
5. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Biologi FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA yang telah tulus membimbing dan mendidik selama kegiatan perkuliahan.
6. Teman sepayungan saya Eka Septi Wulandari dan Maharani Dian Pratiwi yang selalu ada dan berjuang bersama-sama dari awal sampai akhir.
7. Sahabat-sahabat saya Yunitisia Pristiwi, Rizky Putri Rahayu, Adelia Novitasari, Dyah Wijayanti, Puspitaningtyas retno palupi, Dian wahyunintyas,

Maulana Hafidz Ismail yang telah mendukung dan menyemangati selama proses penyusunan skripsi.

8. Teman-teman kost An-Nur Risa, Dwi, Silva, Yenyen, Meli yang selama ini telah memberikan semangat dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi
9. Keluarga Besar Biologi Angkatan 2016 yang telah memotivasi untuk terus berjuang.
10. Seluruh pihak yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta nasihat selama penelitian hingga skripsi terselesaikan.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca. Apabila terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi penulis mengucapkan maaf.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 27 juli 2020
Yang membuat pernyataan

Jesiana Lukitasari
A420160110

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
MOTTO	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang masalah	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Rumusan masalah.....	4
D. Tujuan.....	4
E. Manfaat.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori.....	6
B. Kerangka berpikir	14
C. Hipotesis	15
BAB III	16
METODE PENELITIAN.....	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian	16
B. Alat dan bahan :.....	16
C. Rancangan Penelitian	17
D. Prosedur Penelitian.....	18
E. Metode Teknik Pengumpulan Data	20
F. Teknik Analisi Data	20
BAB IV	21

HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Hasil Penelitian.....	21
B. Analisis data	22
C. Pembahasan	27
BAB V.....	34
PENUTUP.....	34
A. SIMPULAN.....	34
B. IMPLIKASI.....	34
C. SARAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Daun Paitan	2
2 Selada (<i>Lactuca sativa</i> L.)	6
3 Daun Paitan	8
4 Daun Lamtoro	9
5 Daun Kelor	10
6 Hidroponik	11
7 <i>Wick system</i>	12
8. Kerangka berpikir.....	14
9 Rerata Parameter pertumbuhan Tanaman Selada Tinggi tanaman (cm), Jumlah daun (helaian), dan Panjang Akar (cm).....	27
10 wick system dengan pelakuan POC Daun Paitan 10 %.....	28
11 wick system dengan pelakuan POC Daun Lamtoro 10 %	29
12 <i>wick system</i> dengan POC daun Lamtoro 10 % dan <i>wick system</i> dengan POC daun lamtoro 10%.....	30
13 <i>wick system</i> dengan POC Daun Paitan 10% dan hidrovertikultur dengan POC Daun lamtoro 10%.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Kandungan Gizi Selada.....	7
2 Rancangan Penelitian Penggunaan Metode Hidroponik Vertikal Dan Sumbu dengan Penggunaan POC Daun Paitan,Lamtoro dan Kelor.....	17
3 Rerata Parameter pertumbuhan Tanaman Selada Tinggi tanaman (cm), Jumlah daun (helaian), dan Panjang Akar (cm).....	21
4 Hasil Uji Normalitas POC (Daun Paitan, Kelor, dan Lamtoro) terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helaian), dan panjang akar (cm).....	23
5 Hasil Uji Homogenitas Metode Hidroponik	24
6 Hasil Uji Homogenitas POC (Daun Paitan, Lamtoro, dan Kelor) terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helaian), dan panjang akar (cm).....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Dokumentasi Penelitian	39
2 Lampiran data hasil penelitian tanaman selada dengan parameter tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helaian) dan panjang akar (cm)	46
3 Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS	47
4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	50