

**PENGARUH PEMBERIAN FILTRAT DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)
TERHADAP HASIL PANEN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea*)
DAN IMPLEMENTASINYA SEBAGAI BAHAN AJAR
PADA MATA KULIAH BIOTERAPAN**

SKRIPSI



Iffatur Rizqiyah
NIM : 20111113019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
JUNI 2015**

**PENGARUH PEMBERIAN FILTRAT DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)
TERHADAP HASIL PANEN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea*)
DAN IMPLEMENTASINYA SEBAGAI BAHAN AJAR
PADA MATA KULIAH BIOTERAPAN**

Skripsi

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar SARJANA PENDIDIKAN**

**Iffatur Rizqiyah
NIM : 20111113019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Juni 2015**

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada hamba yang senantiasa berusaha berjuang untuk menjadi manusia yang lebih baik. Sholawat dan salam semoga masih tercurah kepada Rasulullah beserta para sahabat-sahabat, yang memperjuangkan islam sampai ajal menjelang.

Alhamdulillah atas anugerah Allah juga, dengan keteguhan dan rasa percaya diri yang kuat maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian filtrat daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap hasil panen tanaman sawi hijau (*Brassica juncea*) dan implementasinya sebagai bahan ajar pada mata kuliah bioterapan” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam penulisan skripsi ini penulis tidak lupa untuk menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. Sukadiono, M. M. Bapak Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. M. Ridlwan, M.Pd., Bapak Dekan FKIP UMSurabaya.
3. Dr. Wiwi Wikanta, M. Kes., Bapak Ketua Program Studi Biologi FKIP UMSurabaya dan selaku pembimbing satu.
4. Dra. Lina Listiana, M.Kes Ibu dosen wali selama kuliah di UMSurabaya.
5. Ir. Ruspeni Deasusi, M.Kes., Bapak dan Ibu pembimbing skripsi.
6. Seluruh Bapak/ Ibu Dosen Program Studi Biologi UMSurabaya.

7. Bapak, Ibu, janah dan shobar yang selama ini menjadi motivasi terbesar dalam hidup serta semua keluarga penulis
8. Teman teman seperjuangan biologi 2011, dan kos 65 terimakasih
9. Dan pihak-pihak yang telah membantu tersusunnya, khususnya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga tujuan baik penulis melalui skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak dan atas segala jerih payah dapat bernilai ibadah. Amiin.

Surabaya, 29 Juni 2015

Penulis

Iffatur Rizqiyah
20111113019

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

"sebaik baik manusia adalah manusia yang
berguna bagi sesamanya"

Persembahan:

Ku persembahkan Skripsi ini
Dengan rasa penuh kasih dan sayang
Kepada Bapak dan Ibu tercinta
yang tak pernah berhenti mendoakan,
Membimbing dan memberikan motivasi
Atas segalanya untuk menjadikan aku
pribadi yang islami

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Iffatur Rizqiyah

NIM : 20111113019

Jurusan : S1 Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini merupakan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Apabila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 12 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,

Iffatur Rizqiyah
(20111113019)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang ditulis oleh Iffatur Rizqiyah ini telah disetujui pada tanggal 12 Juni 2015 untuk diujikan tanggal 25 Juni 2015.

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dr. Wiwi Wikanta, M. Kes.		16 Juni 2015
II. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes .		16 Juni 2015

Mengetahui,

Ketua Program Studi Biologi

Dr. Wiwi Wikanta, M. Kes.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S-1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kependidikan, pada tanggal 29 Juni 2015.

Dosen Penguji :

1. Ir. Ruspeni Daesusi, M. Kes. (.....)
2. Dra. Lina Listiana, M. Kes. (.....)
3. Drs. Anjisman, M.Pd. (.....)

Mengetahui :

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
Dekan,

Dr. M. Ridlwan, M.Pd.

DAFTAR ISI

halaman

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Peneitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Tanaman Sawi Hijau	7
2.1.2 Sistematika Tanaman Sawi Hijau Dan Nama Lain Sawi Hijau	7
2.1.2 Morfologi Tanaman Sawi Hijau.....	8
2.1.3 Kandungan Gizi Tanaman Sawi Hijau.....	9
2.1.4 Manfaat Tanaman Sawi Hijau	10
2.1.5 Budidaya Tanaman Sawi Hijau.....	10
2.1.5.1 Syarat-Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Hijau	11
2.1.5.2 Hama Dan Pengendaliannya.....	14
2.1.5.3 Penyakit Dan Pengendaliannya	16
2.1.5.4 Pemeliharaan	20
2.1.5.5 Panen	21
2.2 Tanaman Kelor.....	21
2.2.1 Sistematika Tanaman Kelor Dan Nama Lain Tanaman Kelor.....	21
2.2.2 Morfologi Kelor	22
2.2.3 Kandungan Gizi Tanaman Kelor	25
2.2.4 Manfaat Tanaman Kelor.....	28
2.2.5 Potensi Kelor Sebagai Pupuk	29
2.3 Kerangka Berfikir.....	36
2.4 Hipotesis.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	38
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.3 Populasi dan Sample Eksperimen	40
3.4 Variable dan Definisi Opsional Variable Eksperimen.....	41
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	41
3.6 Teknik Analisis Data.....	44

BAB IV HASIL PENELITIAN	45
4.1 Hasil Penelitian	45
4.2 Analisis Data	45
4.3 Pembahasan.....	49
 BAB V PENUTUP.....	 58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	58
 DAFTAR PUSTAKA	 59
Lampiran	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan gizi setiap 100 g sawi.....	10
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Kelor	25
Tabel 2.3 Perbandingan Nutrisi Daun Kelor yang Segar dengan Kering	26
Tabel 2.4 Kandungan Asam Amino Daun Kelor (Tiap 100 gr daun).....	27
Tabel 2.5Kandungan Protein, Lemak, Mineral, dan Vitamin Daun Kelor	27
Tabel 2.6 Hasil Penelitian Makkar Dan Bekker.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Sawi	7
Gambar 2.2 Morfologi Tanaman Kelor	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 berita acara skripsi	59
Lampiran 2 data hasil penelitian	60
Lampiran 3 hasil analisis dengan spss16.0	63
Lampiran 4 implementasi bahan ajar	65
Lampiran 5 dokumentasi penelitian	66
Lampiran 6 pernyataan keaslian tulisan.....	72
Lampiran 7 riwayat hidup	73

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1992. *Dasar-dasar Bercocok Tanam*. Kanisius. Google eBook. (<https://books.google.co.id/books?id>. Diakses tanggal 27 mei 2015)
- Astuti Pudji, Umi. 2013. *Pembuatan Pestisida Nabati*. Bengkulu: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (Bptp) Bengkulu.
- Ayub. Pranata S. 2012. *Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik*. Google eBook. Agro Media. (<https://books.google.co.id/books?id=jenis+pupuk.jenis%20jenis%0pupuk&f=false>. (diakses tanggal 27 mei 2015)
- BP4KGresik. 2014. Berkebun sawi diteras rumah. <https://bp4kgresik.wordpress.com/2014/04/17/berkebun-sawi-diteras-rumah/> (diakses tanggal 7 Maret 2015)
- Chotimah, C. 2012. *Pengaruh Teknik Pengolahan Daun Kelor terhadap Kandungan kalsium dan Vitamin C*. Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya. Skripsi tidak dipublikasikan.
- Eko, Luluk Prihastuti . 2012. *Pengaruh Empat Jenis Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Sawi Hijau Jenis (Brassica Rogusta L.)*. Jakarta: Univeristas Nasional. Karya Tulis Hasil penelitian pengapdian Masyarakat. <http://Sippm.Unas.Ac.Id/Page/Download> (diakses tanggal 26 maret 2015)
- Fahrudin, Fuad. 2009. *Budidaya Caisim (Brassica Juncea L.) Menggunakan Ekstrak Teh Dan Pupuk Kascing*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret. Skripsi online .<http://Eprints.Uns.Ac.Id/273/1/160992508201012411.Pdf>. (Diakses Tanggal 5 Desember 2014)
- Kartika, Elis. 2013. *Tanggapan Tanaman Tomat(Lycopersicum esculentum. Mill) Terhadap Pemberian Kombinasi Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik*. Universitas Jambi Fakultas Pertanian. Volume 2(3):123-124. <http://onlinejournal.unja.ac.id/index.php/bioplante/article/download/2277/1613>. (Diakses Tanggal 27 Juni 2015)
- Kusnadi, Dudi. 2011. *Kelor Super Nutrisi*. Blora: ebook online. <http://kelorina.com/ebook.pdf> (diakses pada tanggal 10 Desember 2014)
- Nurshanti, DoraFatma. 2009. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Caisim (Brassica Juncea L.)*. Batu Raja: Universitas Batu Raja. Jurnal Agrobisnis, Vol 1, No 1. Online

<https://Agronobisunbara.Files.Wordpress.Com/2012/11/12-Hal-89-98-Dora.Pdf> (Diakses Tanggal 23 Februari 2015)

- Octaviany, Yuke. 2008. *Ensiklopedia Biologi Tanaman Sayur*. Bogor: Penebar Swadaya Publisher.
- Panji, Nugroho. 2014. *Panduan Membuat Pupuk Kompos Cair*. Yogyakarta: Pustaka baru Press
- Prasetio, Bambang. 2013. *Budidaya Sayuran Organik dalam Pot*: Yogyakarta. Lyli Publisher.
- Putri, D.O. 2011. *Sejuta khasiat Daun Kelor*. Jakarta: Berlian Media.
- Setiawati, Wiwin, . 2008. *Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati dan Cara Pembuatannya Untuk Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (Opt)* . Lembang - Bandung Barat: Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian
- Setyowatik, Ana, 2011. *Pengaruh Suhu Dan Lama Pengeringan Terhadap Kadar Vitamin A Dan Vitamin C, Serta Aktivitas Antioksidan Tepung Daun Kelor (Moringa oliefera)*. Surabaya: Universitas pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Skripsi dipublikasikan. (Online) (<http://eprints.upnjatim.ac.id/1717/>, diakses pada 16 maret 2015).
- Suwahyono, Untung. 2008. *Khasiat Ajaib Si Pohon Ghaib*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Yati, Supriyati. 2014. *5 Sayuran Organik dalam Pot*. Jakarta: Penebar Swadaya Publisher.