

**PENGARUH PEMBERIAN UMBI BAWANG PUTIH
(*Allium sativum* L) SEBAGAI ANTI KUTU BERAS
(*Sitophilus oryzae* L) DAN PEMANFAATANNYA
UNTUK BAHAN AJAR PADA MATA KULIAH
BIOLOGI TERAPAN**

SKRIPSI



**PUTRI RAHAYU
NIM : 20111113020**

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



**PENGARUH PEMBERIAN UMBI BAWANG PUTIH
(*Allium sativum* L) SEBAGAI ANTI KUTU BERAS
(*Sitophilus oryzae* L) DAN PEMANFAATANNYA
UNTUK BAHAN AJAR PADA MATA KULIAH
BIOLOGI TERAPAN**

Skripsi

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

**PUTRI RAHAYU
NIM : 20111113020**

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

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Rahayu

Nim : 20111113020

Program Studi : S1 Pendidikan 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, 16 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,

Putri Rahayu
(20111113020)

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh Putri Rahayu ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 26 Juni 2015

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

Dra. Peni Suharti, M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kependidikan.

Dosen Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Dra. Peni Suharti, M.Kes	26 Juni 2015
Dra. Yuni Gayatri, M.Pd	26 Juni 2015
Drs. Anjisman, M.Pd	26 Juni 2015

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dekan,

Dr. M. Ridlwan, M.Pd.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini sesuai waktu yang direncanakan. Skripsi yang berjudul Pengaruh Pemberian Umbi Bawang Putih (*Allium sativum* L) Sebagai Anti Kutu Beras (*Sitophilus oryzae* L) dan Pemanfaatannya Untuk Bahan Ajar Pada Mata Kuliah Biologi Terapan ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril dan materiil. Untuk itu, tiada kata yang layak penulis sampaikan selain ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya, khususnya 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., ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah meluangkan waktu demi terselesaikannya skripsi ini.
4. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes., selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar membimbing penulis sampai terselesaikannya penulisan skripsi ini.
5. Dra. Peni Suharti, M.Kes., selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar membimbing sampai terselesaikannya skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Ayah dan ibu yang selalu menjadi motivasi terbesar dalam hidup penulis, terimakasih atas segala jerih payah, do'a dan jasa-jasa kalian.
8. Seseorang yang selalu bersedia mendengarkan keluh kesah saya dan yang tak pernah henti-hentinya memberikan semangat, dorongan dan do'a kepada penulis untuk mengejar masa depan.
9. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2011 yang saling memberikan dukungan dan semangat satu sama lain, terimakasih kepada Iffatur Rizqiyah yang telah banyak membantu, terimakasih juga kepada Nurul Islam B. Tamimi, Zuhrotul Firdaus dan Sri wahyuni yang telah bersedia untuk berbagi referensi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan dan penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Atas kekurangan dan kekhilafan maka dengan rendah hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya.

Surabaya, Juni 2015
Penulis

Putri Rahayu

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GRAFIK	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Kerusakan Beras	6
2.2 Tinjauan Tentang Kudu Beras	9
2.3 Tinjauan Tentang Insektisida	14
2.4 Bawang Putih Sebagai Insektisida Nabati	17
2.5 Kerangka Berpikir	25
2.6 Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3 Populasi dan Sampel	28
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	29
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	30
3.6 Prosedur Penelitian	32
3.7 Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN	37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.2 Analisis Data	38

4.3 Pembahasan	40
BAB V PENUTUP	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kandungan Umbi Bawang Putih per 100 gram.....	23
3.1 Hasil Pengamatan Respon Kudu Beras.....	31
4.1 Data Hasil Pengamatan Respon Kudu Beras.....	37
4.2 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	39
4.3 Ringkasan Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i>	40

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
4.1 Prosentase Respon Kutu Beras.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kutu Beras (<i>Sitophilus oryzae</i>)	10
2.2 Umbi Bawang Putih	18
3.1 Desain Acak Lengkap	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Berita Acara Bimbingan Skripsi	47
Lampiran 2 Tabel Hasil Pengamatan Respon Beras.....	48
Lampiran 3 Analisis Data SPSS 16.0	49
Lampiran 4 Dokumentasi.....	55
Lampiran 5 Implementasi Bahan Ajar.....	61
Lampiran 6 Pernyataan tidak melakukan Plagiat.....	71
Lampiran 7 Riwayat Hidup.....	72

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, A.W. 2007. *Hama Pasca Panen Padi dan Pengendaliannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Puslitbangtan, Jawa Barat.
- Anonymous. 2012. *Tanaman Bahan Pestisida*. <http://kicauan.files.wordpress.com/2012/tanaman-bahan-pestisida.pdf>. Diakses pada tanggal 7 januari 2015.
- Anonymous. 2012^a. *Sitophilus oryzae (Lesser Grain Weevil)*. <http://www.cabi.org/isc/datasheet/10887> Diakses Pada Tanggal 8 April 2015
- Anonymous. 2013. *Canadian Grain Commission : Rice Weevil (Sitophilus oryzae L.)*. <http://www.grainscanada.gc.ca/storage-entrepose/pip-irp/rw-cr-eng.htm>. Diakses Pada Tanggal 9 Maret 2015.
- Arannilewa, et al. 2006. *Laboratory evaluation of four medicinal plants as protectants against the maize weevil, Sitophilus zeamais*. African Journal of Biotechnology, ISSN 1684–5315, 2006 Academic Journals (online) <http://www.academicjournals.org/AJB>. Diakses Pada Tanggal 29 Mei 2015
- Aryati. 2013. *Panen dan Pasca Panen Padi*. Badan Lintang Pertanian. Edisi 17-23 Juli No.3516 Tahun XLIII
- Asmaliyah, dkk. 2010. *Pengenalan Tumbuhan Penghasil Pestisida Nabati dan Pemanfaatannya Secara Tradisional*. Booklet Kementerian Kehutanan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Pusat Penelitian dan Pengembangan Produktivitas Hutan. Isbn : 978-602-98588-0-8.
- Djojosumarto, Panut. 2000. *Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Ilfi, Anisah. 2005. Skripsi: *Pengaruh Konsentrasi Perasan Bawang Putih (Allium sativum L) Terhadap Pertumbuhan Candida albicans*. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Kartasapoetra, A.G. 1991. *Hasil Tanaman Dalam Gudang*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Kartasapoetra, A.G. 1993. *Hama Tanaman Pangan dan Perkebunan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Koehler, P. G. 2012. *Rice Weevil, Sitophilus Oryzae (Coleoptera: Curculionidae)*. Entomology And Nematology Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute Of Food And Agricultural Sciences, University Of Florida. www.edis.ifas.ufl.edu/ig120. Diakses Pada Tanggal 9 Maret 2015.
- Myers, P., Espinosa, R., dkk. 2015. *The Animal Diversity Web (online) : Sitophilus oryzae*. http://animaldiversity.org/accounts/Sitophilus_oryzae/classification/. Diakses Pada Tanggal 15 April 2015.
- Rahmawati, Reny. 2012. *Bawang Putih Tunggal (Bawang Lanang) Untuk Mengobati Berbagai Penyakit*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Santoso, Hieronymus B. 1989. *Bawang Putih*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Setyono, Agus. 2010. *Perbaikan Teknologi Pascapanen Dalam Upaya Menekan Kehilangan Hasil Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian 3
- Sulardjo. 2014. *Penanganan Pasca Penen Padi*. Jurnal Magistra No. 88 Th. XXVI Juni 2014 ISSN 0215-9511.
- Sumampouw, Simone P M, dkk. 2014. *Pengaruh Larutan Bawang Putih Pada Larva aedes spp Di Kecamatan Malalayang Kota manado*. Jurnal e-Biomedik (eBM). Volume 2 Juli No. 2 Tahun 2014.
- Untung, Kasumbogo. 2006. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu (Edisi Kedua)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.