



umsurabaya

SKRIPSI

**PEMANFAATAN URIN SAPI DENGAN CAMPURAN FILTRAT DAUN
PEPAYA (*Carrica papaya*) TERHADAP MORTALITAS HAMA
WALANG SANGIT (*Leptocorisa oratorius F.*) DAN
IMPLEMENTASINYA SEBAGAI LEMBAR KERJA SISWA SMK
KELAS X PADA MATERI PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT**

HALIMATUS SA'DIYAH

NIM : 20121113015

PEMBIMBING

Dra. Lina Listiana, M.Kes

Drs. Abdul Ghoni, M.Kes

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2016

**PEMANFAATAN URIN SAPI DENGAN CAMPURAN FILTRAT DAUN
PEPAYA (*Carrica papaya*) TERHADAP MORTALITAS HAMA WALANG
SANGIT (*Leptocorisa oratorius F.*) DAN IMPLEMENTASINYA SEBAGAI
LEMBAR KERJA SISWA SMK KELAS X PADA MATERI
PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

HALIMATUS SA'DIYAH

NIM : 20121113015

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2016

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

“Do the best, be good, then you will be the best”

Lakukan yang terbaik, bersikaplah yang baik maka kau akan menjadi orang yang terbaik.

Jangan ragu untuk melangkah, karena jarak 1000 mil dimulai dengan langkah pertama !

Persembahan :

Karya ini ku persembahkan kepada :

Alm. Ibunda dan Alm. Ayahanda tercinta

Kakak dan Adikku tersayang

Teman dan Sahabat yang memberikan dorongan serta semangat

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang ditulis oleh Halimatus Sa'diyah ini telah disetujui untuk diujikan
Pada Tanggal 15 Agustus 2016

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

I. Dra. Lina Listiana, M.Kes

.....

.....

II. Drs. Abdul Ghoni, M.Kes

.....

.....

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Halimatus Sa'diyah

NIM : 20121113015

Program Studi : S1 Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, buan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 2 Agustus 2016

Yang menyatakan,

Halimatus Sa'diyah

20121113015

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

Skripsi yang berjudul “Uji Efektifitas Biopestisida Filtrat Daun Sirsak (*Annona muricata*) Terhadap Mortalitas Lalat Rumah (*Musca domestica*) Sebagai Bahan Ajar Materi Bioteknologi SMA Kelas XII”. Ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk menyelesaikan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, bagi secara moril maupun materil. Untuk itu, tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terima kasih, khususnya kepada :

1. Dr. dr. Sukodiono, M.M., Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. M. Ridlwan, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes., Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah meluangkan waktu demi terselesaikan skripsi ini.
4. Dra. Lina Listiana, M.Kes selaku Pembimbing I sekaligus penguji yang sabar dan ikhlas dalam memberi nasehat serta membimbing penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.
5. Drs. Abdul Ghoni, M.Kes selaku pembimbing II yang dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Bapak dan ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis.

7. Kedua Orang tua khususnya Alm. Ibu dan Alm. Ayah serta Saudara-saudaraku yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan Biologi Angkatan 2012 yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka selama perkuliahan dan dalam menyelesaikan tugas akhir kuliah.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyusun skripsi ini sesempurna mungkin, tetapi penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih mengandung banyak kekurangan baik secara teknis maupun jangkauan materi. Oleh karena itu, kritik dan saran dari seluruh pembaca sangat kami harapkan demi kesempurnaan skripsi. Harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan, sains dan pertanian serta dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukannya.

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

Surabaya, 2 Agustus 2016

Penulis

Halimatus Sa'diyah

20121113015

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.1 Rumusan Masalah.....	5
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Pestisida.....	7
2.1.1 Penggolongan Insektisida	8
2.1.2 Pengelompokan menurut pengaruh pada hama.....	9
2.1.3 Penggolongan menurut cara masuk	9
2.1.4 Pengelompokan berdasarkan sumber.....	10
2.2 Biopestisida Organik.....	12
2.2.1 Keunggulan biopestisida organik.....	13
2.2.2 Penggolongan dan cara kerja biopestisida organik	14
2.3 Urin sapi.....	15
2.3.1 Kandungan urin sapi	16
2.4 Deskripsi Pepaya (<i>Carica papaya</i>)	18
2.4.1 Deskripsi dan sistematika	18
2.4.2 Morfologi Pepaya (<i>Carica papaya</i>).....	20
2.4.3 Kandungan kimia pepaya (<i>Carica papaya</i>).....	21
2.5 Deskripsi walang sangit (<i>Leptocorisa oratorius F.</i>)	23

2.5.1 Deskripsi dan sistematika	23
2.5.2 Morfologi dan daur hidup	24
2.5.3 Karakteristik walang sangit (<i>Leptocorisa oratorius F.</i>).....	24
2.5.4 Siklus hidup walang sangit (<i>Leptocorisa oratorius F.</i>)	25
2.5.6 Gejala serangan dan kerusakan.....	26
2.6 Bahan Ajar	27
2.7 Kerangka berfikir	29
2.8 Hipotesis.....	31
 BAB III METODE PENELITIAN	 32
3.1 Jenis dan desain penelitian.....	32
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.3 Populasi dan Sampel	34
3.3.1 Populasi.....	34
3.3.2 Sampel.....	34
3.4 Variabel penelitian dan Devinisi Operasional Variabel	35
3.4.1 Variabel Penelitian.....	35
3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	35
3.5 Teknik dan intsrumen pengumpulan data	36
3.5.1 Pembuatan sediaan.....	36
3.5.2 Persiapan hama walang sangit	37
3.5.3 Prosedur pengamatan	37
3.6 Bagan prosedur penelitian.....	38
3.7 Teknik analisis data.....	39
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 40
4.1 Deskripsi data.....	40
4.2 Analisis Data	43
4.3 Pembahasan.....	46

BAB V PENUTUP.....	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran.....	51
Daftar pustaka	52
Lampiran-lampiran.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penggolongan pestisida berdasarkan sasaran.....	7
Tabel 2.2 Pengelompokan pestisida berdasarkan pengaruh.....	9
Tabel 2.3 Kandungan urin pada hewan ternak.....	16
Tabel 2.4 Analisis komposisi buah dan daun papaya	20
Tabel 3.1 Hasil pengamatan respon hama walang sangit	39
Tabel 4.1 Jumlah mortalitas hama walang sangit	38
Tabel 4.2 Hasil persentase walang sangit	42
Tabel 4.3 Hasil uji normalitas	43
Tabel 4.4 Hasil uji annova	43
Tabel 4.5 Ringkasan data hasil uji HSD Tuckey	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Pepaya.....	19
Gambar 2.2 Walang Sangit	24
Gambar 2.3 Siklus Hidup Walang Sangit	25
Gambar 2.4 Gejala Serangan dan Kerusakan.....	26
Gambar 2.5 Bagan Kerangka Berfikir	30
Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian	36
Gambar 4.1 Perbandingan Jumlah Kematian Walang Sangit	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Berita acara sidang skripsi.....	53
Lampiran II Analisis SPSS.....	55
Lampiran III.Dokumentasi foto	58
Lampiran IV Silabus	60
Lampiran V. RPP	64
Lampiran VI. LKS	75
Lampiran VII. Riwayat hidup	80

DAFTAR PUSTAKA

- Agazali dkk. 2015. *Efektivitas Insektisida Nabati Daun Tanjung dan Daun Pepaya Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (Spodoptera litura F.)*. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.
- Agung dan Setiawan, 2015. *Pengaruh Variasi Dosis Larutan Daun Pepaya (Carica papaya. L.) terhadap Mortalitas Hama Kutu Daun (Aphis craccivora) pada Tanaman Kacang Panjang (Vigna Sinensis. L.) sebagai Sumber Belajar Biologi*. FKIP Universitas Muhammadiyah Metro. Bioedukasi Vol. 6 No. 1
- Agustono, dkk. 2004. *Analisis Manfaat Ekonomi dan Lingkungan Penggunaan Pestisida Organik*. Agrobisnis fakultas pertanian UNS : Jawa tengah.
- Andini Listyowati Andang dan Sucipto. 2012. *Pengaruh Penggunaan Pestisida Alami Hasil Fermentasi Urin Sapi dan Empon-empon terhadap Pertumbuhan Tanaman Kobis (Brassica oleracea) : Desa Bandungrejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang*.
- Anggraini dkk. 2014. *Serangan Hama Wereng dan Kepik pada Tanaman Padi di Sawah Lebak Sumatera Selatan*, Universitas Sriwijaya : Palembang, `Sumatera Selatan.
- Asikin Syaiful dan Thamrin. 2001. *Pengendalian Hama Walang Sangit (Leptocorisa oratorius) di Tingkat Petani Lahan Lebak*. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) : Kalimantan Selatan
- Baehaki. 1992. *Berbagai Hama Serangga Tanaman Padi*. Bandung : Angkasa
- Baga Kalie, Moehd. 1998. *Bertanam Pepaya*. Penebar Swadaya : Jakarta.

- Djunaedy, Achmad. 2009. *Biopestisida sebagai Pengendali Organisme Pengganggu tanaman (OPT) yang Ramah Lingkungan* Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Trunojoyo : Madura.
- Effendy dkk, 2010. *Jamur Entomopatogen Asal Tanah Lebak di Sumatera Selatan dan Potensinya sebagai Agen Hayati Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*)*. Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika Vol. 10 No. 2: 154-161. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Ellyke dkk. 2005. *Rendaman Daun Pepaya (*Carica Papaya*) sebagai Pestisida Nabati untuk Pengendalian Hama Ulat grayak (*Spodoptera Litura*) Pada Tanaman Cabai*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember.
- Fachraniah dkk. 2009. *Pestisida Alami dari Daun dan Batang Pepaya*. Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri : Buketrata-Lhokseumawe.
- Fikriz, Z. dkk. 2015. *Pemanfaatan Kombinasi Bau Bangkai Kodok dan Insektisida Nabati sebagai Pengendali Hama Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*) Pada Tanaman Padi*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jember.
- Harahap dan Tjahyono Budi. 1993. *Pengendalian Hama Penyakit Padi*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Kalshoven, LGE. 1981. *Pest of Crops in Inonesia*. Laan PA van der, penerjemah. Jakarta : PT Ictiar Baru-van Hoeve. Terjemah dari : *De Plagen van de Cultuur-gewassen in Indonesia*.
- Kardinan, A. 2002. *Pestisida Nabati*. Jakarta : Swadaya
- Pasetriyani. 2011. *Pestisida Nabati Mudah, Murah, dan Ramah Lingkungan untuk Mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman Holtikultura* : Jakarta.
- Rahayu, Ema dkk. 2015. *Pestisida dari daun pepaya (*Carica papaya*) sebagai upaya mengendalikan hama ulat pada tanaman padi (*Oryza Sativa*)*.

Usulan Program Kreativitas Mahasiswa : Kelurahan Pacul,
Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal.

Rahayu, Sri dkk. 2015. *Efektivitas Kombinasi Filtrat Daun Tembakau (Nicotiana Tabacum) dan Filtrat Daun Paitan (Thitonia diversifolia) sebagai Pestisida Nabati Hama Walang Sangit (Leptocorisa oratorius) pada Tanaman Padi*. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya. Lentera Bio Vol. 4 No. 1.

Rainiyati. 2013. *Pengaruh Pemberian Kombinasi Pestisida Nabati terhadap Hasil Tanaman Padi (Oryza sativa) Varietas Inpara-3 secara SRI (The System of Rice Intensification)*. Vol. 2 No. 4. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.

Sholikhin. 2000. *Ketertarikan Walang Sangit (Leptocorisa oratorius) Terhadap beberapa Bahan Organik yang Membusuk*. Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika. Vol. 1 No. 1:16-24

Suyamto. 2005. *Masalah Lapang Hama Penyakit Hara pada Padi*. Kepala pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan : Kalimantan Selatan.
Sudana, dkk. 2015, *Aplikasi Campuran Biourin dengan Agen Pengendali Hayati untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Sawi Hijau*. Laboratorium Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Udayana : Denpasar, Bali.

Untung, K. 2006. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.