



umsurabaya

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PESTISIDA NABATI FILTRAT DAUN
WIDURI (*Calotropis gigantea*) TERHADAP TINGKAT MORTALITAS
SIPUT MURBAI (*Pomaceae canaliculata lamarck*) SEBAGAI
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI BIOTEKNOLOGI SMA
KELAS XII**

**UMI LATIFAH
NIM. 20141113039**

**DOSEN PEMBIMBING
Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes.
Dra. Peni Suharti, M.Kes.**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2018**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PESTISIDA NABATI FILTRAT DAUN
WIDURI (*Calotropis gigantea*) TERHADAP TINGKAT MORTALITAS
SIPUT MURBAI (*Pomaceae canaliculata lamarck*) SEBAGAI
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI BIOTEKNOLOGI SMA
KELAS XII**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

UMI LATIFAH

NIM. 20141113039

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2018**

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Umi Latifah

Nim : 20141113039

Program studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 31 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Umi Latifah

NIM. 20141113039

v

Motto:

Kebaikanmu tidak akan ternilai selama masih dalam kata, maka lakukan dan kerjakan, karna sesungguhnya kebaikan kita untuk diri kita sendiri.

Belajarlal, Berusahalah dan Berdoalah

Persembahan:

Untuk kedua orang tuaku yang telah meneteskan segala keringat untuk anaknya tercinta

Untuk Suamiku yang luar biasa

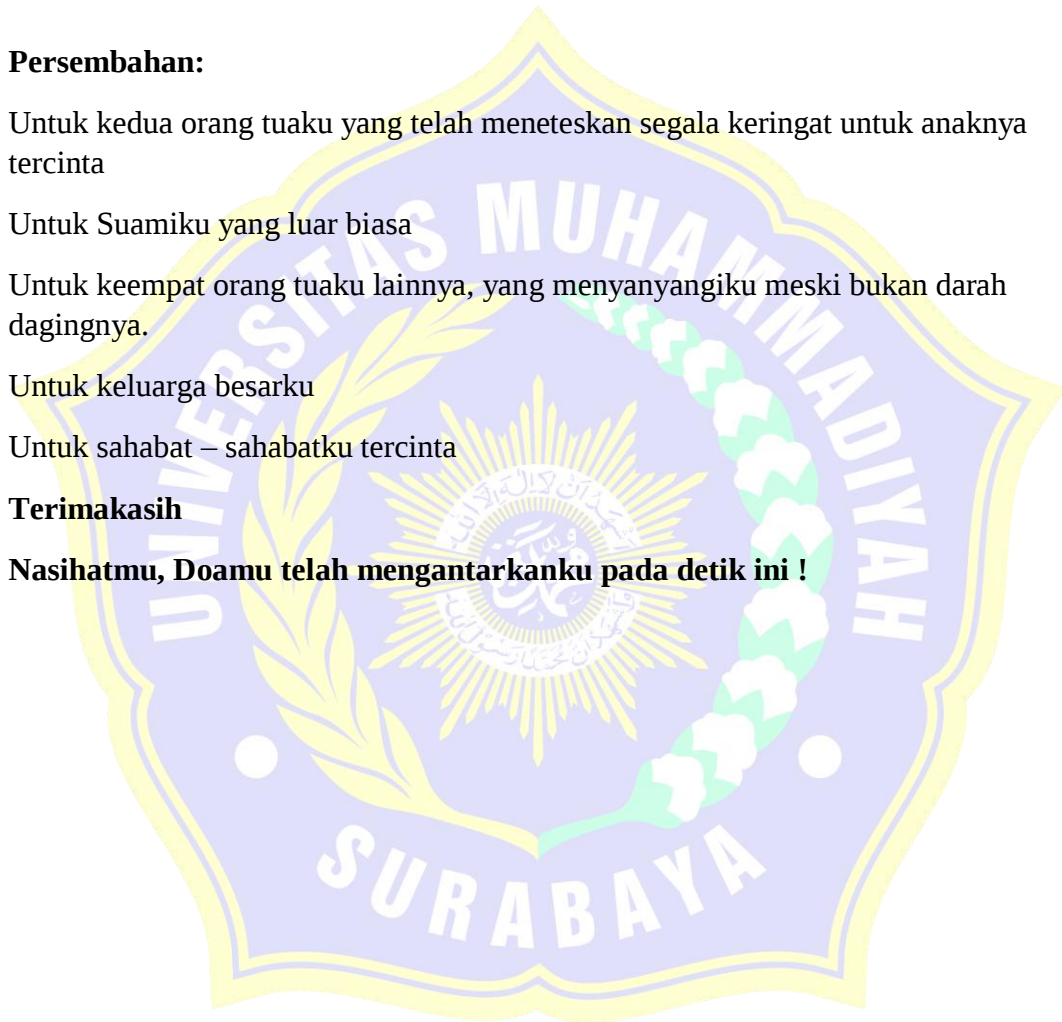
Untuk keempat orang tuaku lainnya, yang menyanyangiku meski bukan darah dagingnya.

Untuk keluarga besarku

Untuk sahabat – sahabatku tercinta

Terimakasih

Nasihatmu, Doamu telah mengantarkanku pada detik ini !



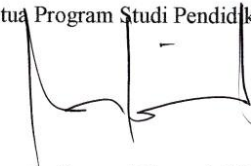
Lembar Persetujuan Pembimbing

Skripsi yang ditulis oleh Umi Latifah ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 18-19 Juli 2018.

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes		13-7-2018
II. Dra. Peni Suharti, M.Kes		13-7-2018

Mengetahui,

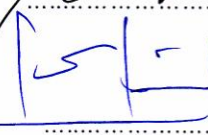
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes.

Lembar Pengesahan Panitia Ujian

Skripsi yang ditulis oleh Umi Latifah 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 Pendidikan, pada tanggal 18 Juli 2018.

Dosen Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes		05-09-2018
II. Dra. Peni Suharti, M.Kes		05-09-2018
III. Ir. Ruspeni Daesusi M.Kes		05-09-2018

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya,



Endah Hendarwati, SE., M.Pd.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis tujukan kepada Allah subhanahuwata'ala, yang atas rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Skripsi berjudul “Efektivitas Pemberian Pestisida Nabati Filtrat Daun Widuri (*Calotropis gigantea*) Terhadap Tingkat Mortalitas Siput Murbai (*Pomaceae Canaliculata lamarck*) Sebagai Pengembangan Bahan Ajar Materi Bioteknologi SMA Kelas XII” ini disusun untuk memenuhi persyaratan gelarsarjana 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 maupun materiil. Untuk itu tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terimakasih, khususnya kepada:

1. Dr. dr. Sukadiono, M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Endah Hendarwati, SE., M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
4. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes., Dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktunya membimbing dengan sabar untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Dra. Peni Suharti, M.Kes., Dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya membimbing dengan sabar untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis.

Kami telah berusaha menyusun skripsi ini sesempurna mungkin, tetapi kami menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari seluruh pembaca sangat kami harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Harapan kami, semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukannya.

Surabaya, 13 Juli 2018

Umi Latifah

NIM 20141113039

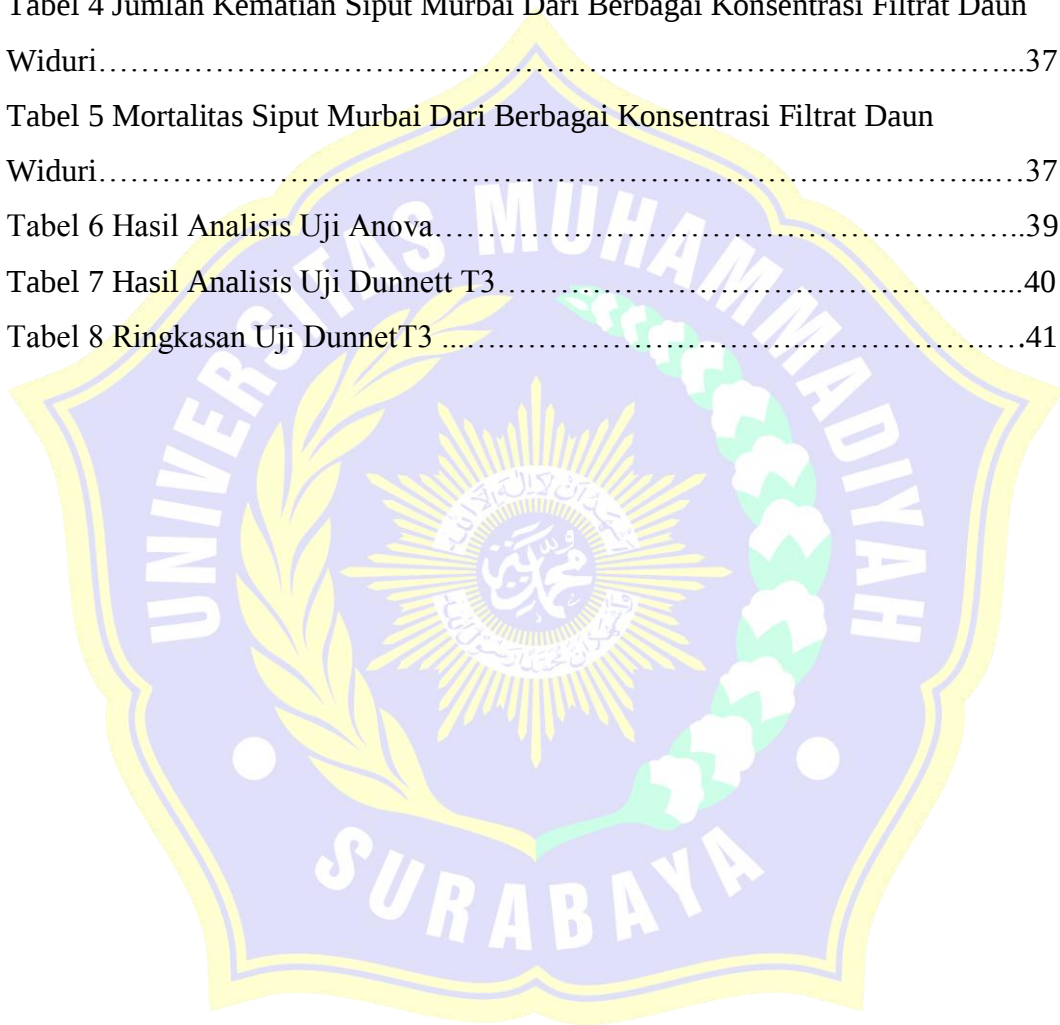
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI x	
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR v	
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7	
A. Kajian Teori	7
1. Tanaman Widuri.....	7
2. Pestisida.....	10
3. Siput Murbai.....	17
4. Bahan Ajar.....	20
B. Penelitian yang Relevan	22
C. Kerangka Berpikir.....	23
D. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27

A.	Jenis dan desain penelitian.....	27
B.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
C.	Sasaran Penelitian	28
D.	Variabel penelitian dan Definisi Operasional Variabel	29
E.	Prosedur Penelitian.....	30
F.	Teknik Pengumpulan Data.....	34
G.	Skema Prosedur.....	35
H.	Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		37
A.	Deskripsi Data.....	37
B.	Analisis Data	38
C.	Pembahasan.....	41
BAB V PENUTUP 45		
A.	Kesimpulan	45
B.	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA		47
DAFTAR LAMPIRAN		50

DAFTAR TABEL

Tabel1 Tabel Kandungan Tanaman Widuri	9
Tabel2 Lembar Observasi Kematian Siput Murbai Dari Berbagai Konsentrasi Filtrat Daun Widuri	34
Tabel 3 Lembar Observasi Mortalitas Siput Murbai Dari Berbagai Konsentrasi Filtrat Daun Widuri.....	35
Tabel 4 Jumlah Kematian Siput Murbai Dari Berbagai Konsentrasi Filtrat Daun Widuri.....	37
Tabel 5 Mortalitas Siput Murbai Dari Berbagai Konsentrasi Filtrat Daun Widuri.....	37
Tabel 6 Hasil Analisis Uji Anova.....	39
Tabel 7 Hasil Analisis Uji Dunnett T3.....	40
Tabel 8 Ringkasan Uji DunnettT3	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bagan Kerangka Berpikir	25
Gambar 2 Desain Penelitian.....	27
Gambar 3 Rancangan Acak Lengkap Penelitian (RAL).....	29



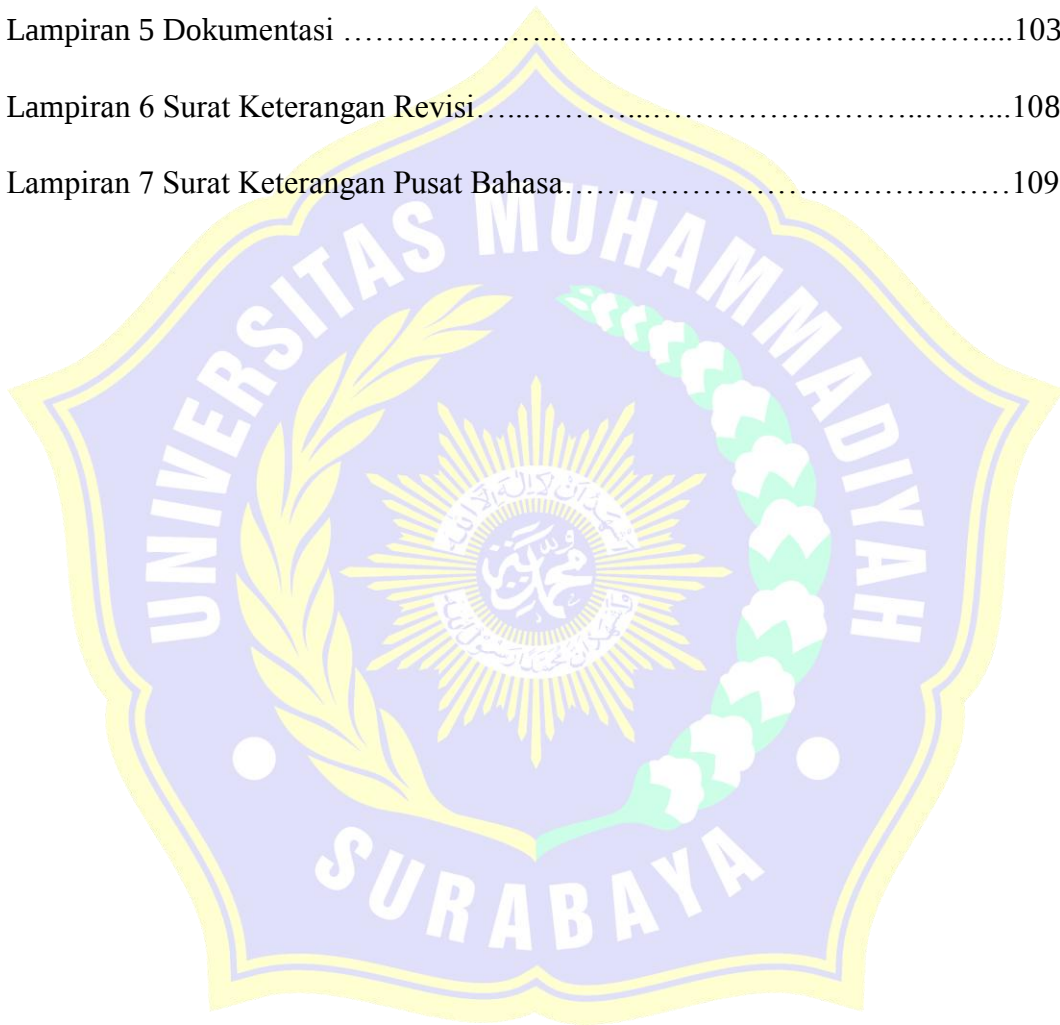
DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Mortalitas Siput Murbai Dari Berbagai Konsentrasi Filtrat Daun Widuri.....	38
--	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara	50
Lampiran 2 Hasil Analisis Data.....	51
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	57
Lampiran 4 Lembar Kerja Siswa (LKS)	98
Lampiran 5 Dokumentasi	103
Lampiran 6 Surat Keterangan Revisi.....	108
Lampiran 7 Surat Keterangan Pusat Bahasa.....	109



DAFTAR PUSTAKA

- Annida, W.K. *Pengaruh insektisida nabati filtrat daun kecubung (daturametel L) terhadap jumlah kematian hama padi wereng coklat (Nilaparvatalugensia) dan Implementasinya sebagai bahan ajar materi bioteknologi di SMA*. Universitas Muhammadiyah Surabaya; Surabaya.
- Agra. 2008. *Buku Pintar Tanam Obat*. Jakarta ; Agromedia Pustaka
- Anonim. 2016. Jenis Pestisida. Diambil dari <https://www.google.co.id/ampimgagro.wordpress.com/mengenal-jenis-pestisida/amp/>. Diakses pada tanggal 29 Juni 2018
- Ardiansyah, dkk. April 2002 Volume 4, *Toksisitas Ekstrak Daun Mimba (Azadirachta indica A. Juss) pada Anakan Siput Murbei (Pomacea canaliculata L.)* Nomor 1 April 2002 Halaman: 29-34. Surakarta: Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta.
- Budiono S. 2006. *Teknik mengendalikan keong mas pada tanaman padi*. J. Ilmu Ilmu Pertanian
- Chobchuenchum, W. Mounanoi, S. Inthorn, D. 2004. *Molluscicidal activity of thai indigenous plants extract against Pomacea canaliculata Lamarck*. Asian Journal of microbial.
- Dalimartha S. 2003. *Biduri (Calotropis gigantea) Dryan ex W.T. Ait*. Pdpersi Jakarta
- Dewan Ketahanan Pangan. 2010. *Kebijakan Umum Ketahanan Pangan 2010-2014*. Jakarta
- Direktorat Perlindungan tanaman Pangan. 2008 “*Luas serangan siput murbei pada tanaman padi tahun 1997-2006, rerata 10 tahun dan tahun 2007*” direktorat jenderal tanaman pangan. Jakarta
- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Direktorat Pupuk dan Pestisida Kementerian Pertanian (2011). *Pedoman pembinaan penggunaan pestisida*.
- Djojosumarto, P. 2008. *Teknik Aplikasi pestisida pertanian*. Yogyakarta; Penerbit kanisius Yogyakarta
- Federer, W. T., 1977, *Experimental Design Theory And Application*, Third Edition, Oxford and IBH Publishing Co, New Delhi Bombay Calcuta
- Haryanti, S, dkk,. 2006. Uji Daya Insektisida Ekstrak Etanol 70% Biji Buah Mahkota Dewa Terhadap Ulat Grayak (Spodoptera litura Fab.) Instar 2 <http://www.litbang.depkes.go.id/risbinkes>
- Haryono. 2011. *Konsep dan Strategi Penelitian dan Pengembangan Pestisida Nabati*. Prosiding Seminar Nasional Pesnab IV: Jakarta
- Holisin I, dkk. 2018. *Pedoman Penulisan Skripsi & Artikel*. Surabaya; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMSurabaya.

- Indrawan, Mochamad. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta; Yayasan Obor Indonesia
- Isnainingsih, N.R & Marwoto M.R. 2011. *Keong Hama Pomacea Di Indonesia: Karakter Morfologi Dan Sebarannya (Mollusca, Gastropoda: Ampullariidae)*. Cibinong; Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi-LIPI
- Kongkow. 2007. *Daftar Tanaman Obat* <http://kongkow.info/indek.php.htm> /23 januari 2018
- Koraag M.E, dkk., 2015. *Efektivitas Getah Widuri Terhadap Larva Nyamuk Aedes Aegypti*. Jurnal Vektor Penyakit. Sulawesi Tengah: Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Kumar, G., Karthik, L. dan Rao, K. V. B. 2011. A Review on Pharmacological and Phytochemical Profile of *Calotropis gigantea* Linn. *Pharmacologyonline* 1:
- Manueke, Jusuf. 2016. *Pengendalian Hama Keong Emas (Pomacea Canaliculata Lamarck) Pada Tanaman Padi Sawah Dengan Menggunakan Ekstrak Buah Bitung (Barringtonia Asiatica L.)* Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi Volume 3 Nomor 1. Manado: Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado
- Muslikah. 2014. *Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Widuri (Calotropis Gigantea) Terhadap Gambaran Histologis Fibrosarkoma Pada Mencit Jantan (Mus Musculus) Yang Diinduksi 7,12-Dimetilbenz(A)Antrasena (Dmba) Secara In Vivo*. Malang; Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
- Musman, M. 2012. *Uji Selektivitas ekstrak etil asetat (EtOAc) biji putat air (Barringtonia racemosa) terhadap keong mas (Pomaceae canaliculata) dan ikan lele lokal (Clarias batrachus)*. Depik 1(1); 27-31. ISSN 2089-7790
- Prastowo, Andi. 2011 *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif menciptakan metedo pembelajaran yang menarik dan menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press
- Prastowo, Andi. 2013. *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Seeka, C & Somyote, S. 2010. Cytotoxic Cardenolides from the leaves of *calotropis gigantea*. Thailand. *Chem Pharm. Bull.* 58
- Shahabbudin & pasaru, F. 2009. *Pengujian penghambatan ekstrak daun widuri terhadap pertumbuhan larva spodoptera exigua Hubn (Lepidopter; Noctuidae) dengan menggunakan indeks pertumbuhan relative*. J. Agroland, ISSN 0854-641x. 16(2)
- Sinarta, P. 2009. *Pengaruh kepadatan populasi keong mas terhadap tanaman padi di lapangan*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Sodiq M & Mujoko, Tri. 2017. *Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman Padi*. Yogyakarta; Plantaxia Yogyakarta

- Subiyakto, Sudarmo. 2005. *Pestisida Nabati*. Yogyakarta : Kanisius
- Sugiyono. 2014. *Metode kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung; Alfabet
- Sulistiono. 2007. *Keong mas “ si lelet” perusak padi*. Peneliti dan Ketua Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan .Fakultas Perikanan da Ilmu Kelautan. Institut pertanian Bogor. Bogor
- Supriadi. 2013. *Optimasi Pemanfaatan Beragam Jenis Pestisida Untuk Mengendalikan Hama Dan Penyakit Tanaman*. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat; Bogor 16111
- Susanto, H. 1995. *Siput Murbei: Pengendalian dan pemanfaatannya*. Kanisius. Yogyakarta
- Syakir, M. 2011. *Status penelitian pestisida nabati*. Pusat Penelitian dan pengembangan tanaman perkebunan. Bogor; Badan litbang pertanian.
- Yunidawati, Wiwik, dkk,. 2011. *Penggunaan Ekstrak Biji Pinang untuk Mengendalikan Hama Keong Mas (Pomacea canaliculata Lamarck) pada Tanaman Padi*. Jurnal Ilmu Pertanian KULTIVAR Vol. 5 No.2. Medan: Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU, Medan
- Wudianto, R. 2010. *Petunjuk Penggunaan Pestisida*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Zulkarnain, I., 2010. *Aplikasi pestisida dan analisa residu pestisida*. Universitas Sumatera Utara, Medan