

**“PENGARUH PESTISIDA NABATI DAUN JARAK PAGAR
(*Jatropha curcas L*) TERHADAP MORTALITAS WALANG SANGIT
(*Leptocorisa acuta*) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BAGI
MASYARAKAT”**

SKRIPSI

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

RISANI APRILA KODJAH

NIM. 20121113027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
AGUSTUS 2016**

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Morfologi Tanaman Jarak Pagar	16
Gambar 2.2 Daun Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas L</i>).....	18
Gambar 2.3 Bunga Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas L</i>).....	19
Gambar 2.4 Buah Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas L</i>).....	20
Gambar 2.5 Morfologi Walang Sangit (<i>Leptocorisa acuta</i>)	24
Gambar 2.6 Skema Kerangka Berpikir	31
Gambar 3.1 Desain Acak Lengkap	33
Gambar 3.2 Kerangka Balok Kayu	42
Gambar 3.3 Potongan kain kasa yang akan ditempel pada kerangka kayu denga menggunakan paku pines.....	43
Gambar 3.4 Kerangka balok kayu yang sudah di tempel dengan menggunakan kain kasa dengan ukuran yang telah ditentukan	43
Gambar 3.5 Polybag yang sudah diisi dengan tanah dan pupuk dengan perbandingan 2: 1	44
Gambar 3.6 Padi yang sudah muncul bulir padi yang diambil dari lahan persawahan petani.	44
Gambar 3.7 Polybag yang sudah diisi dengan padi untuk dijadikan makanan bagi walang sangit (Variabel Kontrol).....	44

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vi
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar	
Belakang		1
1.2	Rumusa	
n Masalah		5
1.3	Tujuan	
Penelitian		5
1.4	Manfaat	
Penelitian		5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

1.1	Pestisid	
a		7
1.1.1	Pengerti	
an Pestisida.....		7
1.1.2	Jenis	
Pestisida.....		8

1.1.3	Kelebihan Penggunaan Pestisida	9
1.1.4	Dampak Negatif Penggunaan Pestisida	10
1.1.5	Pengelompokan Berdasarkan Sumber.....	13
1.1.6	Macam-macam Pestisida	14
1.1.7	Bahan Aktif Pestisida Nabati.....	15
1.1.8	Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Pestisida Nabati	16
1.1.9	Petunjuk Pembuatan dan Aplikasi Pestisida yang Berasal Dari Tanaman	17
1.2	Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L)	18
1.2.1	Sejarah Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L)	19
1.2.2	Klasifikasi Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L).....	19
1.2.3	Nama Daerah Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L)	19
1.2.4	Ciri Fisik dan Morfologi Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L)	20
1.2.5	Lingkungan Pertumbuhan Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L)	22
1.2.6	Perbanyakan Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L).....	22

1.2.7	Kandungan Kimia Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas L</i>).....	23
1.2.8	Manfaat Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas L</i>)	25
1.3	Tinjauan Tentang Walang Sangit(<i>Leptocorisa acuta</i>)	26
1.3.1	Klasifikasi Walang Sangit (<i>Leptocorisa acuta</i>)	26
1.3.2	Morfologi dan Siklus Hidup	27
1.3.3	Kerusakan yang Disebabkan Walang Sangi.....	27
1.3.4	Gejala Serangan dan Tanaman Inang	30
1.3.5	Reproduksi, Keragaman dan Manfaat Padi	31
2.4	Hasil Penelitian Yang Relevan.....	32
2.5	Brosur dalam Peranannya sebagai Bentuk Media Pembelajaran Bagi Masyarakat	32
2.5.1	Pengertian Brosur.....	33
2.5.2	Kelebihan dan Kekurangan Brosur sebagai Media Pembelajaran	34
2.6	Kerangka Berpikir.....	35
2.7	Hipotesis	37

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Jenis	
dan Desain Penelitian		38
3.2	Tempat	
dan Waktu Penelitian.....		39
3.3	Populasi	
dan Sampel		40
3.3.1	Populasi	
.....		40
3.3.2	Sampel	
.....		30
3.3.3	Variabel	
Penelitian.....		41
3.3.4	Definisi	
Operasional.....		41
3.4	Teknik	
dan Instrumen Pengumpulan Data		42
3.5	Prosedu	
r Penelitian.....		43
3.5.1	Persiapan	
n.....		43
3.5.2	Pengam	
atan		49
3.6	Bagan	
Prosedur.....		51
3.7	Teknik	
Analisis Data		51

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1	Deskrip	
si Data.....		52

4.2	Analisis	
Data		53
4.3	Pembah	
asan.....		55
BAB V PENUTUP		
5.1 Kesimpulan.....		59
5.2 Saran.....		59
DAFTAR PUSTAKA		60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
3. Uji Normalitas	63
4. Uji HSD	64
5. Tabel hasil Penelitian	66
6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	67
7. Biodata Penulis	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Morfologi Tanaman Jarak Pagar	16
Gambar 2.2 Daun Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas L</i>).....	18
Gambar 2.3 Bunga Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas L</i>).....	19
Gambar 2.4 Buah Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas L</i>).....	20
Gambar 2.5 Morfologi Walang Sangit (<i>Leptocorisa acuta</i>)	24
Gambar 2.6 Skema Kerangka Berpikir	31
Gambar 3.1 Desain Acak Lengkap	33
Gambar 3.2 Kerangka Balok Kayu	42
Gambar 3.3 Potongan kain kasa yang akan ditempel pada kerangka kayu denga menggunakan paku pines.....	43
Gambar 3.4 Kerangka balok kayu yang sudah di tempel dengan menggunakan kain kasa dengan ukuran yang telah ditentukan	43
Gambar 3.5 Polybag yang sudah diisi dengan tanah dan pupuk dengan perbandingan 2: 1	44
Gambar 3.6 Padi yang sudah muncul bulir padi yang diambil dari lahan persawahan petani.	44
Gambar 3.7 Polybag yang sudah diisi dengan padi untuk dijadikan makanan bagi walang sangit (Variabel Kontrol).....	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kadar Residu Tertinggi Insektisida	26
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	34
Tabel 3.2 Metode Eksperimental	36
Tabel 3.3 Hasil Penelitian	38
Tabel 3.4 Hasil Penelitian setelah hari ke-7.....	39
Tabel 4.1 Jumlah Mortalitas Walang sangit	51
Tabel 4.2 Prosentase Mortalitas Walang.....	51
Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Anava	53
Tabel 4.4 Hasil LSD Mortalitas Walang sangit	53

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell A. Neil dan Jane B. Reece. 2008. *Biologi*. Edisi 8. Jakarta: Erlangga,.
- Charyadi, F.L. dkk.. 2014. *Daya Hambat Ekstrak Daun Alpukat (Persea americana, Mill.) Terhadap Pertumbuhan Enterococcus faecalis*. Laporan Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi. Surabaya: Universitas Hang Tuah.
- Dwijoseputro, D. 2005. *Dasar-dasar Mikrobiologi* Edisi ke 9 Jakarta: Djambatan.
- Dwiprahasto, I. 2005. *Kebijakan untuk Meminimalkan Risiko Terjadinya Resistensi Bakteri di Unit Perawatan Intensif Rumah Sakit*. JMPK.
- Endang. 2012. *Pengaruh perasan daun belimbing (Averrhoa bilimbi) terhadap pertumbuhan bakteri Escherichia coli patogen*. Skripsi D3 Analisis Kesehatan. Surabaya: UMSurabaya.
- Entjang. 2003. *Mikrobiologi dan Parasitologi untuk Akademi Keperawatan dan Sekolah Tenaga Kesehatan yang Sederajat*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Ganiswara, G. 1995. *Farmakoterapi dan Terapi*. Edisi 4. Jakarta: Farmakologi dan Kedokteran UI.
- Hasbi, S. 2012. *Uji Sensitivitas Perasan Daun Alpukat (Persea Americana Miller) Terhadap Pseudomonas Sp Metode Invitro*. Karya tulis ilmiah Program Diploma III Analisis Kesehatan. Banda Aceh : Akademi Analisis Kesehatan
- Handayani. 2013. *Apotek hidup*. Jakarta: Padi.
- Ismiyati Dan Trilestari. 2014. *Pengembangan Formulasi Masker Ekstrak Air Daun Alpukat (Persea Americana Mill) Sebagai Antibakteri Staphylococcus Aureus Untuk Pengobatan Jerawat*. Penelitian D3 Farmasi. Yogyakarta: Poltekes Bhakti Setya Indonesia.
- Irianto, K. 2013. *Mikrobiologi Medis*. Bandung: alfabeta.
- Irianto, K. 2014. *Bakteriologi Medis, Mikologi Medis dan Virologi Medis*. Bandung. Alfabeta.
- Iriato, K. 2006. *Mikrobiologi Menguak Dunia Mikroorganisme*. Jilid 1. Bandung: Yrama Widya.
- Jawetz, 1996, *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi 20. Jakarta: EGC.
- Jawetz, E. L. dan E. A. Adelberg. 2001. *Mikrobiologi Kedokteran Buku ke 1*. Terjemahan dari Medical Microbiology, Twenty Second Ed, oleh Bagian

Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga: Salemba Medika, Jakarta.

- Khopkar, SM. 2003. *Konsep Dasar Kimia Analitik*. Saptorahardjo, penerjemah. Jakarta: UI Press. Terjemahan dari: *Basic Concept of Analytical Chemistry*.
- Khunaifi, K. 2010. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Binahong (Anredera Cordifolia (Ten.) Steenis) Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus Dan Pseudomonas Aeruginosa*. Skripsi Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi. Malang: Universitas Islam Negeri (Uin) Maulana Malik Ibrahim.
- Krisnata dkk. 2014. *Daya Hambat Ekstrak Daun Mangrove (Avicennia marina) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Mixed periodontopatogen*. Laporan Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi. Surabaya: Universitas Hang Tuah Surabaya
- Katjung, Betram G. 2010. *Farmatologi Dasar dan Klinik*. Edisi 10. Jakarta: EGC.
- Kalie, M. 1997. *Alpukat, Budidaya dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Kanisus
- Miftahendarwati. 2014. *Efek Antibakteri Ekstrak Daun Jeruk Purut (Citrus Hystrix) Terhadap Bakteri Streptococcus Mutans (In Vitro)*. Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Nilsson, A.I. dkk. 2003 *Biological costs and mechanisms of fosfomycin resistance in Escherichia coli*. Antimicrob Agents Chemother.
- Noviana, H. 2004. *Pola kepekaan antibiotika Escherichia coli yang diisolasi dari berbagai spesimen klinis*. Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran. Jakarta: Universitas Katolik Atma Jaya
- Oswari, E. 2013. *Penyakit dan Penanggulangannya*, Fakultas Kedokteran Indonesia.
- Pelzar J. Michael dan E.C.S Chan 1986. *Dasar-dasar Mikrobiologi 1*. Jakarta: UI.Press
- Pelzar J. Michael dan E.C.S Chan 1986. *Dasar-dasar Mikrobiologi 2*. Jakarta: UI.Press.
- Pratiwi, T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Bandung: Erlangga.
- Prastowo. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press Banguntapan.
- Rahardjo, R. 2008. *Kumpulan Kuliah Farmakologi*. Edisi 2. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Jakarta: EGC.

- Rizky, A, 2010. Pengaruh Ekstrak Serbuk Kayu Siwak (*Salvadora persica*) terhadap *Escherichia col.* Skripsi Biologi. Surabaya: UMSurabaya.
- Rukmana, H. 1997. *Alpukat*. Deresan Yogyakarta: kanisius.
- Riyanto, S. 1989, *Analisis Metabolit Sekunder*. Yogyakarta: PAU Bioteknologi Universitas Gadjah Mada.
- Rinawati ND. 2011. *Daya Antibakteri Tumbuhan Majapahit (Crescentia cujete L.) terhadap Bakteri Vibrio alginolyticus*. Skripsi Universitas Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Santoso, S. 2014. *Statistik Parametrik*. Jakarta: Elex Media Komoutindo.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: TARSITO.
- Sugiyono. 2009. *Statistika Non Parametrik untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, Dr. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RD*. Bandung: Alfabeta.
- Suriawiria. U. 2008. *Mikrobiologi air*. Bandung: PT Alumni.
- Schlegel, H.G. 1994. *Mikrobiologi Umum*. edisi keenam. Bandung: Gajah Mada Universitas Padjadjaran.
- Savitri Iga. 2014. *Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L) Terhadap Bakteri Mix Saluran Akar Gigi*. Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi. Bali: Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Santoso. 2009. *Biologi Instan*. Jakarta: Azka Media.
- Tanjung H.R Rosye Suharno. 2011. *Matoa Potensi, Domestifikasi dan Pembudidayaan*. Celeban Timur Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Try, Y. 2014. *Pengaruh pemberian filtrat tanaman kucing-kucingan (Acalypha indica l) terhadap pertumbuhan Escherichia coli*. Skripsi D3 Analisis Kesehatan. Surabaya: UMSurabaya.
- Tjaniadi, P. dkk. 2003. *Antimicrobial resistance of bacterial pathogens associated with diarrheal patients in indonesia*. Am J Trop Med Hyg.
- Waluyo, L. 2007. *Mikrobiologi Umum*. Edisi revisi. Malang: UPT Universitas Muhammadiyah Malang
- Wibowo, S. 2013. *Herbal Ajaib*. Jakarta Pustaka: Makmur.
- Winasis, E.G. 2015. *Daun-daun Ajaib*. Bantul, Yogyakarta: ARASKA.
- Widodo, L. dkk. 2008. *Mikrobiologi*. Edisi 7. Jakarta: Universitas Terbuka.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kadar Residu Tertinggi Insektisida	26
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	34
Tabel 3.2 Metode Eksperimental	36
Tabel 3.3 Hasil Penelitian	38
Tabel 3.4 Hasil Penelitian setelah hari ke-7	39
Tabel 4.1 Jumlah Mortalitas Walang sangit	51
Tabel 4.2 Prosentase Mortalitas Walang.....	51
Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Anava	53
Tabel 4.4 Hasil LSD Mortalitas Walang sangit	53

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh Risani Aprila Kodjah ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan pada tanggal 28 Agustus 2016

Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
I. Dra. Peni Suharti, M.Kes
II. Drs. Abdul Ghoni, M.Kes

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Biologi**

Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi ini yang ditulis oleh Risani Aprila Kodjah 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 Pendidikan, pada tanggal 28 Agustus 2016

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

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dr. M. Ridlwan, M.Pd

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : RISANI APRILA KODJAH

NIM : 20121113027

Program Studi : S1 Pendidikan Biologi

Fakultas : FKIP

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

Surabaya, 28 Agustus 2016

Yang membuat pernyataan,

(Risani Aprila Kodjah)

NIM. 20121113027

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pestisida Nabati Daun Jarak Pagar (*Jatropha Curcas L*) Terhadap Mortalitas Walang Sangit (*Leptocorisa Acuta*) Sebagai Media Pembelajaran Bagi Masyarakat”, disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu, baik secara moril maupun materiil, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan sebagaimana mestinya, khususnya kepada :

1. Dr. dr. Sukadiono, MM, Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. M. Ridlwan, M.Pd., dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes., ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah meluangkan waktu demi terselesaikannya skripsi ini.
4. Dra. Peni Suharti, M.Kes., pembimbing I yang dengan sabar membimbing penulis menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Drs. Abdul Ghoni, M.Kes., pembimbing II yang dengan sabar membimbing penulis menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membagikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Kedua orang tua saya Bapak Hasan Kodjah dan Ibu Rio Rita atas segala pengorbanan, dukungan, dan doa yang telah diberikan.
8. Titis, Laili, Anggi, Iis, Mbak Putri dan, Mbak Eva yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

9. Teman-teman Biologi angkatan 2012 dan seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala bimbingan, dorongan, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan dari Allah SWT. Harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan Biologi sehingga dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukannya.

Surabaya, 15 Agustus 2016

Risani Aprila Kodjah

NIM 20121113027