

**PENGARUH EKSTRAK BIJI KISIK (*Luffa acutangula* L.)
TERHADAP MORTALITAS ULAT DAUN KUBIS
(*Plutella xylostella* L.) DAN PENGAJARANNYA
DI SMA NEGERI 4 PALEMBANG**

SKRIPSI

**OLEH
DICEH ARIANY
NIM 342009278**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG FAKULTAS
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DESEMBER 2014**

**PENGARUH EKSTRAK BLI KISIK (*Luffa acutangula* L.)
TERHADAP MORTALITAS ULAT DAUN KUBIS
(*Plutella xylostella* L.) DAN PENGAJARANNYA
DI SMA NEGERI 4 PALEMBANG**

SKRIPSI

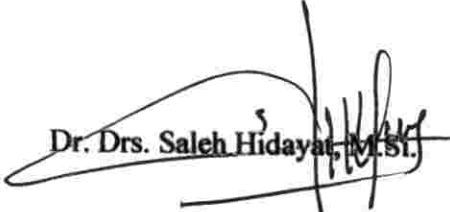
**Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Diceh Ariany
NIM 342009278**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG FAKULTAS
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
Desember 2014**

Skripsi oleh Dicheh Ariany ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Palembang, 20 Desember 2014
Pembimbing, I

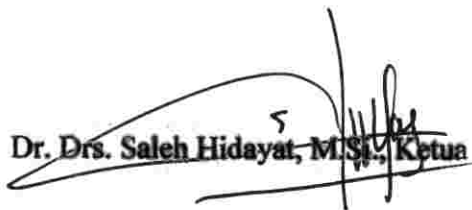

Dr. Drs. Saleh Hidayat, M.Si.

Palembang, 20 Desember 2014
Pembimbing, II


Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si.

Skripsi oleh Diceh Ariany ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 26 Desember 2014

Dewan Penguji


Dr. Drs. Saleh Hidayat, M.Si., Ketua


Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., Anggota


Drs. Niskon, M.Si., Anggota

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,


Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si.

Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP,


Drs. Syaifudin, M.Pd.

**SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN PENULISAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Diceh Ariany
NIM : 342009278
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Muhammadiyah Palembang

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Skripsi saya yang segera diujikan ini benar-benar pekerjaan saya sendiri (bukan barang jiplakan)
2. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan maka saya akan menanggung resiko sesuai dengan peraturan dan undang-undang yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipertanggung jawabkan.

Palembang, Desember 2014
Yang menerangkan
Mahasiswa yang bersangkutan,

METERAI
TEMPEL
PALEMBANG
1214EACF574031573
ENAM RIBU RUPIAH
6000
DJP
Diceh Ariany



motto

- ❖ *Hari ini merupakan satu-satunya harta yang ada pada kita, inilah hari yang diciptakan Allah SWT. Kita akan senang dan gembira pada hari ini. Sebab semalam hanyalah mimpi, dan besok hanyalah bayangan. Tetapi hari ini memang nyata dan membuat semalam menjadi mimpi bahagia*
- ❖ *Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika kesempatan bertemu dengan kesiapan.*

Alhamdulillah...

Dengan izin Allah Skripsi ini dapat diselesaikan dan dengan bangga akan kupersembahkan karya kecilku ini untuk;

- ✦ *Allah SWT yang senantiasa memberikan kesehatan.*
- ✦ *Ayahandaku (Idran Sono) dan Ibundaku (Sasmawati) Tercinta yang selalu mendoakan dan mengharapkan keberhasilanku.*
- ✦ *Buat Adikku, Elin Kontesya, buat kakak perempuan Yesi Marlisen, Dica Arianty juga kakak laki-lakiku Indra Juniansyah yang selalu memberikan motivasi, bantuan dukungan, nasehat, serta semangat demi keberhasilanku.*
- ✦ *Semua Sahabat-sahabat Tercintaku*
- ✦ *Almamaterku.*

ABSTRAK

Ariany, Dice. 2014. *Pengaruh Ekstrak Biji Kisik (Luffa acutangula L.) Terhadap Mortalitas Ulat Daun Kubis (Plutella xylostella L.) dan Pengajarannya di SMA Negeri 4 Palembang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Program Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing: (I) Dr. Drs. Saleh Hidayat, M.Si., (II) Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si.

Kata Kunci: Ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula L.*)

Penelitian ini dilatar belakangi oleh ulat daun kubis (*Plutella xylostella L.*). Ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula L.*) mengandung senyawa flavonoid, tanin, steroid/triterpenoid, yang dimanfaatkan untuk membasmi ulat daun kubis *Plutella xylostella L.* Tujuan penelitian ini adalah, 1) untuk mengetahui pengaruh Ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula L.*) terhadap mortalitas ulat daun kubis (*Plutella xylostella L.*) 2) Untuk mengetahui prestasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Diskusi Informasi berbantuan bahan ajar Power Point di SMA Negeri 4 Palembang kelas X semester II dalam memahami pelajaran biologi mengenai Plantae. Hipotesis Penelitian ini adalah, 1) Diduga pemberian berpengaruh Ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula L.*) terhadap mortalitas ulat daun kubis (*Plutella xylostella L.*) 2) Didug Ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula L.*) a dengan menggunakan model pembelajaran Diskusi Informasi berbantuan bahan ajar *Power Point* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pola Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 11 perlakuan 3 ulangan. Kesimpulan: (1) Ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula L.*) berpengaruh sangat nyata terhadap mortalitas ulat daun kubis (*Plutella xylostella L.*) dengan nilai F_{hitung} perlakuan (3,539437) lebih besar dibandingkan dengan F_{tabel} 0,05 (37,68) dan 0,01 (0,030), (2) Penggunaan model pembelajaran *diskusi* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 4 Palembang pada materi pelajaran Plantae yang ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ 19,617 > 12,02067

ABSTRAK

Ariany, Dice. 2014. *Effect of Seed Extract Kisik (Luffa acutangula L.) Against Diamondback Moth Mortality (Plutella xylostella L.) and It's Teaching Implication in SMA 4 Palembang*. Thesis, Study Program of Biology, Bachelor (S1) Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Palembang. Supervisor: (I) Dr. Drs Hidayat Saleh, M.Sc. (II) Susi Dewiyeti, S.Si., M.Sc.

Keywords: Kisik seed extract (*Luffa acutangula L.*)

The background of this research by the diamondback moth (*Plutella xylostella L.*). Kisk seed extract (*Luffa acutangula L.*) contains compounds flavonoids, tannins, steroids / triterpenoids, which is used to eradicate the diamondback moth (*Plutella xylostella L.*). the purpose of this study is, 1) to determine the effect of seed extract (*Luffa acutangula L.*) on mortality of diamondback moth (*Plutella xylostella L.*) 2) to determine achievement of student learning using learning model group investigation aided teaching materials Power Point in SMA 4 Palembang second semester of class x in understanding the Biologi of he Plantae. The hypothesis of this study is, 1) suspected giving effect Kisik seed extract (*Luffa acutangula L.*) on mortality diamondback moth (*Plutella xylostella L.*) 2) Didug Kisik seed extract (*Luffa acutangula L.*) using a learning model assisted the Group Investigation Power Point teaching materials can improve student achievement. This study used an experimental method o pattern Random Design (RDB) consisting of 11 treatment 3 replications. Conclusion: (1) seed extract Kisik (*Luffa acutangula L.*) very significant effect on mortality of diamondback moth (*Plutella xylostella L.*) with the value of treatment (3,539437) greater han the F table 0.05 (37,68) and 0,01 (0,030), (2) use of discussion learning model to improve learning outcomes of student of class X SMA Negeri 4 Palembang on the subject matter Plantae as indicated by the value of t 19,617count > t table 12,02067.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul “Pengaruh ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula* L.) terhadap mortalitas ulat daun kubis (*Plutella xylostella* L.) dan pengajaran di SMA Negeri 4 Palembang”. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada Dr. Drs. Saleh Hidayat, M.Si., dan Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing dan Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Drs. Syaifudin, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Dra. Hj. Aseptianova, M.Pd., selaku Ketua Laboratorium Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi serta Staf Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Parmin, S.Pd, M.M selaku Kepala SMA 4 Palembang.

5. Risa Muryani, S.Si., selaku Guru Pamong yang banyak membantu dan membimbing dalam melakukan riset pengajaran di SMA N 4 Palembang.
6. Ayahanda Idran Sono dan Ibunda Sasmawati, terima kasih atas segala do'a, restu, kasih sayang, dan kebahagiaan yang tak terbatas oleh apapun juga, serta segala dukungan material maupun spiritual untuk keberhasilan penulis.
7. Sahabat tercinta (Rahmita, Icha, Selpy, Mey, Angles, Sqorianda dan Kelas F)
8. Sahabat KKN Saya keluarga (Fredy, Lydia, Shintia, Mbapika, Nani, Hasbulla, Tri, Rendy, Bamang, Zen, Aripat, Wahyu).
9. Buat adiku dan saudara perempuan Elin Kontesya, Yesi Marlisen, Dica Arianty yang selalu mendukung dan berpatisipasi dalam pelaksanaan skripsi ni.
10. Buat saudara laki-laki (Indra Juniansyah) yang selalu mendukung pelaksanaan skripsi ini dan buat cik (Dian) juga yang selalu memberi dukungan dan semangat.
11. Teman seperjuangan ku (Joko, Betty, Yanti, Neli, Arfi dan lain-lainya)

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, semoga Allah SWT dapat membalas semua budi baik dan jasa yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan khususnya pembaca pada umumnya. Amin.

Palembang, Desember 2014

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
ABSTRA	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Hepotesis Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Ruang Lingkup	5
G. Keterbatasan Masalah	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Biji Kisik (<i>Luffa acutangula</i> L.)	6
a. Ciri- ciri Tumbuhan Biji Kisik (<i>Luffa acutangula</i> L.) Batang ...	7
b. Ciri-ciri Tumbuhan Biji Kisik (<i>Luffa acutangula</i> L.) Daun	8
c. Ciri-ciri Tumbuhan Biji Kisik (<i>Luffa acutangula</i> L.) Bunga	8

d. Ciri-ciri Tumbuhan Biji Kisik (<i>Luffa acutangula</i> L.) Biji	8
B. Klasifikasi Ulat Daun Kubis	10
C. Pengendalian Hayati dan Insektisida Nabati	13
1. Kultur Teknik	15
2. Penanaman.....	15
3. Pesemaian	15
4. Tumpang sari	15
5. Monitoring	16
6. Penggunaan Agensia Hayati	16
7. Mekanis	16
8. Penggunaan Insektisida Selektif	16
D. Insektisida Berdasarkan Pengaruh Fisiologis	17
a. Analisa Probit	17
b. Pengaruh Ekstrak Kisik Terhadap Mortalitas Ulat Kubis	18
c. Metode Pembelajaran	19
d. Pengajaran di Sekolah Menengah Atas	19
e. Metode Diskusi Informasi.....	20
f. Penilaian dan Evaluasi.....	20

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	22
B. Populasi dan Sampel.....	23
C. Instrumen Peneliti	23
1. Tempat dan Waktu	23
2. Alat	23
3. Bahan	23
D. Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data	24
E. Teknik Pengumpulan Data	24
a. Waktu dan Tempat	24
b. Cara Kerj.....	24
c. Menyiapkan Alat Penelitian	24
d. Pembuatan Ekstrak Biji Kisik (<i>Luffa acutangula</i> L.....	25
e. Pemberian Ekstrak Biji Pada Ulat	25
f. Parameter Pengamatan	25
F. Analisis Data Penelitian	28
1. Analisis Data Penelitian	28
2. Analisis Data Penelitian Pengajaran	31
a. Uji Validitas	32
b. Uji Normalitas	32
c. Uji Reliabilitas	32

BAB IV	HASIL PENELITIAN	
	A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	33
	B. Pengujian Hipotesis Penelitian	34
	C. Deskripsi Data Pengajaran	38
	1. Uji Statistik Tes Awal dan Tes Akhir	38
	2. Uji Normalitas	40
	3. Uji Realibilitas	41
	4. Uji Validitas Konstruk	42
	5. Uji T	43
BAB V	PEMBAHASAN	
	A. Pembahasan Hasil Penelitian Pengaruh Ekstrak Biji Kisik (<i>Lupa acutagula</i> L.) terhadap Mortalitas Ulat Daun Kubis (<i>Plutella xylostela</i> L.)	44
	B. Pembahasan Hasil Pengajaran	48
BAB VI	PENUTUP	
	A. Kesimpulan	49
	B. Saran.....	49
DAFTAR RUJUKAN	51
LAMPIRAN	54
RIWAYAT HIDUP	113

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Perlakuan dan ulangan Penelitian tentang Pengaruh ekstrak biji kisk (<i>Luffa acutangula</i> L.) terhadap Mortalitas ulat daun kubis (<i>Plutella xylostella</i> L.)	21
3. 2 Parameter	24
3. 3 Analisis Varian Racangan Kelompok (RAK)	27
3.4 Analisis Probit	28
4. 1 Persentase Jumlah Mortalitas Ulat Daun Kubis <i>Plutella xylostella</i> L. yang diberi Ekstrak Biji Kisik (<i>Luffa acutangula</i> L.)	32
4. 2 Analisi Probit Mortalitas Ulat Daun Kubis <i>Plutella xylostella</i> L.....	34.
4. 3 Uji Statistik Tes Awal dan Tes Akhir Uji Normalitas	36
4. 4 Uji Normalitas	39
4. 5 Uji Realibilitas.....	39
4. 6 Uji t	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Buah Kisik Ulat (<i>Luffa acutangula</i> L.)	6
2.2 Morfologi Batang	7
2. 3 Morfologi Daun	8
2. 4 Morfologi Bunga	9
2. 5 Morfologi Buah dan Biji (<i>Luffa acutangula</i> L.)	10
2.6 Ulat daun kubis (<i>Plutella xylostella</i> L.)	11
4.1 Jumlah Mortalitas Ulat Daun Kubis (<i>Plutella xylostella</i> L.)	31
4.2 Histogram Nilai Tes Awal Kegiatan Diskusi	37
4.5 Histogram Nilai Tes Akhir Kegiatan Diskusi	38
4.6 Gambar Lampiran Penelitian	61
4.7 Gambar Penghajaran	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data hasil pengamatan pengaruh ekstrak biji kisik (<i>Luffa acutangula</i> L.) terhadap Mortalitas ulat daun kubis (<i>Plutella xylostella</i> L.)	51
2. Hasil Penelitian Mortalitas ulat daun kubis (<i>Plutella xylostella</i> L.) Menggunakan SPSS Versi 16.00	51
3. Tabel Data Nilai Tes Awal dan Tes Akhir Siswa Kelas X Semester II di SMA Negeri 4 Palembang	58
4. Hasil Perhitungan Nilai Tes Awal dan Tes Akhir dengan menggunakan SPSS Versi 16.00	59
5. Pelaksanaan Penelitian di Pagar Alam	61
6. Jumlah ulat kubis yang mati	62
7. Riset pengajaran di SMA Negeri 4 Palembang	65
8. Usul Judul dan Pembimbing Skripsi	66
9. Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang	67
10. Surat Mohon riset ke Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Palembang	68
11. Surat Riset ke Sekolah	69
12. Surat Keterangan riset dari Sekolah	55
13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran beserta Soal dan Kunci Jawaban	56
14. Laporan Kemajuan Bimbingan Skripsi	84
15. Riwayat Hidup	113



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Insektisida nabati diartikan sebagai suatu insektisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuh-tumbuhan. Pada umumnya insektisida nabati tidak mencemari lingkungan dapat mengendalikan hama dan relatif aman bagi manusia. Insektisida nabati dapat berasal dari daun, buah, biji, akar dan tumbuh-tumbuhan tertentu. Salah satu insektisida nabati adalah Biji kisik (*Luffa acutangula* L.) terdapat bahan aktif yang digunakan sebagai bahan untuk mengendalikan hama sasarannya, yaitu mengusir ulat daun kubis (*Plutella xylostella* L.), dengan memilih insektisida selektif yang efektif tetapi mudah terurai, atau penggunaan insektisida biologi. (Herminanto, 1995).

Hama ulat daun kubis (*Plutella xylostella* L.) merupakan salah satu jenis hama utama di pertanaman kubis. Apabila tidak ada tindakan pengendalian, kerusakan kubis oleh hama tersebut dapat meningkat, dan hasil panen dapat menurun baik jumlah maupun kualitasnya. Serangan yang timbul kadang-kadang sangat berat sehingga tanaman kubis tidak membentuk bulat dan panennya menjadi gagal. Kegagalan hasil kubis yang disebabkan oleh serangan hama dapat mencapai 10-90%. Ulat daun kubis (*Plutella xylostella* L.) bersama dengan ulat jantung kubis *Crociodolomia pavonana* F. mampu menyebabkan kerusakan berat dan dapat menurunkan produksi kubis sebesar 79,81%. Kondisi seperti ini tentu saja merugikan petani sebagai produsen kubis. Oleh karena itu upaya pengendalian hama daun kubis

ini sebagai hama utama perlu dilakukan untuk mencegah kerugian akibat serangan hama tersebut. (Herminanto, 1995).

Stadium telur antara 3-6 hari. Larva instar pertama setelah keluar dari telur segera bergerak masuk ke dalam daging daun. Instar berikutnya baru keluar dari daun dan tumbuh sampai instar keempat. Pada kondisi lapangan, perkembangan larva dari instar I-IV selama 3-7; 2-7; 2-6; dan 2-10 hari. Larva atau ulat mempunyai pertumbuhan maksimum dengan ukuran panjang tubuh mencapai 10-12 mm. Berlangsung selama lebih kurang 24 jam, setelah itu memasuki stadium pupa. Panjang pupa bervariasi sekitar 4,5-7,0 mm dan lama umur pupa 5-15 hari. Ulat dewasa atau ngengat berbentuk ramping, berwarna coklat-kelabu. Sayap depan bagian dorsal memiliki corak khas seperti berlian, sehingga hama ini terkenal dengan nama ngengat punggung berlian (*diamondback moth*). Nama lain dari ulat tersebut adalah ngengat tritip dan ngengat kubis (*cabbage moth*).

Dalam upaya pengendalian ulat kubis (*Plutella xylostella* L.) dapat dilakukan dengan cara mekanis, kimiawi dengan insektisida kimia sintetik selektif maupun insektisida nabati, pola bercocok tanam (tumpangsari, rotasi, irigasi, penanaman yang bersih), penggunaan tanaman tahan, pemakaian feromon, pengendalian hayati.

Petani pada umumnya mengatasi gangguan ulat kubis dengan menggunakan insektisida kimia sintetik. Ditinjau dari segi penekanan populasi hama, pengendalian secara kimiawi dengan insektisida memang cepat dirasakan hasilnya, terutama pada areal yang luas. Tetapi, selain memberikan keuntungan ternyata penggunaan insektisida yang tidak bijaksana dapat menimbulkan dampak yang tidak diinginkan. Hasil survey pada petani sayuran menyebutkan bahwa petani mengeluarkan 50 persen

biaya produksi untuk pengendalian secara kimiawi dengan mencampur berbagai macam pestisida, karena belum diketahui bagaimana penggunaan pestisida yang tepat.

Berdasarkan uraian di atas penulis ingin melakukan penelitian mengenai Pengaruh ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula* L.) terhadap Mortalitas Ulat Daun Kubis (*Plutella xylostella* L.) dan hasilnya akan diterapkan di SMA N 4 Palembang. Biologi kelas X semester II dengan Standar Kompetensi 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati. Kompetensi Dasar 3.3 Mendeskripsikan ciri divisio dalam dunia tumbuhan dan peranan bagi kelangsungan hidup di bumi dan dapat dijadikan masukan pada pembelajaran di SMA Negeri 4 Palembang dengan model diskusi informasi.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula* L.) berpengaruh terhadap mortalitas ulat kubis (*Plutella xylostella* L.)?
2. Apakah dengan menggunakan model pembelajaran *diskusi informasi* pengajaran hasil penelitian ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa di SMA Negeri 4 Palembang kelas X Semester II dalam materi pembelajaran mengenai Plantae?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula* L.) terhadap mortalitas ulat daun kubis (*Plutella xylostella* L.).

2. Untuk mengetahui tingkatan pemahaman belajar siswa SMA Negeri 4 Palembang kelas X Semester II dalam materi pembelajaran mengenai Plantae dengan menggunakan *diskusi informasi*.

D. Hipotesis Penelitian

1. Ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula* L.) dapat berpengaruh terhadap mortalitas ulat daun kubis (*Plutella xylostella* L.).
2. Diduga dengan menggunakan Model Pembelajaran *Diskusi Informasi* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa di SMA Negeri 4 Palembang Kelas X Semester II dalam materi pembelajaran mengenai Plantae.

E. Manfaat Penelitian

Dengan diadakan penelitian ini manfaat yang diharapkan adalah:

1. Bagi guru untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran metode *diskusi informasi* dalam proses pembelajaran biologi untuk dapat meningkatkan pemahaman belajar bagi siswa.
2. Bagi sekolah agar dapat bermanfaat sebagai bahan masukan dalam pelajaran biologi dan berguna untuk memberikan pelayanan pendidikan kepada anak siswa untuk dapat berprestasi secara optimal.
3. Bagi siswa Sebagai bahan pengayaan siswa pada pengajaran mengenai Keanekaragaman hayati, khususnya pada materi Plantae.
4. Bagi peneliti agar dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam bidang pendidikan sebagai bahan pengayaan siswa pada pengajaran mengenai Keanekaragaman hayati, khususnya pada materi Plantae.

1. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

- a. Biji kisik (*Luffa acutangula* L.) di ambil di Tanjung Sakti Kabupaten Lahat.
- b. Ulat kubis (*Plutella xylostella* L.) yang dijadikan percobaan dalam penelitian ini ulat yang diperoleh dari Pagar Alam.
- c. Lokasi penelitian ekstrak biji kisik (*Luffa acutangula* L.) dilakukan di Kota Pagar Alam.
- d. Siswa yang menjadi objek Penelitian adalah siswa SMA Negeri 4 Palembang.

2. Keterbatasan Penelitian

- a. Biji kisik (*Luffa acutangula* L.) digunakan yang sudah masak atau sudah tua dari batang diambil bijinya berwarna coklat.
- b. Parameter yang diamati adalah ketahanan hidup ulat daun kubis (*Plutella xylostella* L.) selama masa eksperimen.
- c. Metode penelitian yang digunakan metode eksperimen dengan pola Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 11 perlakuan dan 3 ulangan.
- d. Metode pengajaran adalah metode diskusi informasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, H. 2007. *Laporan Hama Ulat Crop (Crocidolomia binotalis Zell.) (Lepidoptere : Pyralidae) pada Kubis (Brassica oleracea L.)*. (Online). <http://repository.ipb.ac.id/> Dizited by IPB e-repository copy right. Diakses pada tanggal 22 Mei 2012.
- Andara, 2012. *Ulat Kubis plutella xulostellalog.ub.* (Online). <http://ac.id/proteksitanaman>. Diakses pada tanggal 25 September 2012.
- Aprianthi 2006. *Tanaman Obat Indonesia*, (Online), [http://www.idionline.org/_05_infodk_obatrad_11 .htm](http://www.idionline.org/_05_infodk_obatrad_11.htm). Diakses tanggal 5 September 2012.
- Arikunto.1987. *Penelitian tindakan kelas*. Titik bumi aksara.
- Benyamin.2007. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Cahyono, Bambang. 1996. *Cara meningkatkan budidaya kubis*. Jogyakarta: yayasan pustaka nusantara.
- Djamarah, B, S dan Zain, Aswan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rinika Cipta.
- Docstc. 2010. *Validitas Konstruk dan Analisis Faktor*. (online) (<http://www.docstoc.com/docs/68072291/Validitas-Konstruk-dan-Analisis-Faktor>. diakses tanggal 12 Juli 2014).
- Duwi, 2011. Uji normalitas, (Oline) ([http://duwiconsultant.blogspot.com/2011/11/uji-normalitas -html](http://duwiconsultant.blogspot.com/2011/11/uji-normalitas-html), diakses tanggal 23 Desember 2013.
- Hadara, 2008. *Insektisida alami hama ulat daun*, (Online), <http://www.gerbangpertanian.com>. Diakses tanggal 24 September 2012.
- Hadiwigeno, R. W. 2007. *Pengenalan Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura*. (Online). <http://repository.its.ac.id/>. Diakses pada tanggal 22 Mei 2013
- Hanafiah, K.A. 2012. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Herminanto, 1995. *Potensi insektisida selektif*. (Online), <http://www.gerbangpertanian.com>. Diakses pada tanggal 22 Mei 2013.

- Herminanto, 2010. *Hama ulat-daun-kubis-Plutella*. (Online), <http://www.gerbangpertanian.com>. Diakses pada tanggal 25 Mei 2013.
- Jumar, 1997. *Entomologi Pertanian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kartasapoetra, A. G. *Teknologi budidaya tanaman pangan di daerah tropik*. Jakarta: bina aksara.
- Komsius, Aksi Agraris. 1992. *Petunjuk praktis bertanam sayuran*. Yogyakarta: kanisius.
- Mulyono, A. G. S. 2012. *Pengaruh Pemberian Perlakuan Berbeda terhadap Tanaman Kubis dalam lahan Rumah Kaca dengan teknik Invitro*. Program Studi Agronomi dan Hortikultura, IPB. Bogor.
- Narudin. 2009. *Bertanam Kubis*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Pracaya.2007. *Hama & Penyakit Tanaman*. (Online). <http://www.google.com/Crocidolonia> Swadaya: Jakarta pavonana. Diakses pada tanggal 28 Desember 2013
- Pracaya.1994. *Kul Alis Kubis*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Purnamasari, RD.A.W. 2006. *Keefektifan CRY1B dan CRY1C Bacillus thuringiensis B. Terhadap Ptutella xylostella L. (Lepidoptera:Yponomeutidae) dan Crocidolomia pavonana L.(Lepidoptera:Pyralidae)*. Program Studi Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.
- Rahardi, f dkk. 2002. *Agribisnis tanaman sayuran*. Jakarta: penebus swadaya.
- Rukmana, Rahmat. 1995. *Bertanam kubis*. Yogyakarta: kanisius.
- Rukmana, H. 2010. *Analisis Perkembangan Tanaman Hortikultura Kubis di Kebun Percobaan Institut Pertanian Bogor*. (Online). <http://repository.ipb.ac.id/>. Diakses pada tanggal 22 Mei 2012.
- Rubatzky. 2005. *Sayuran Dunia: Prinsip, Produksi dan Gizi*. Bandung: ITB
- Suhenda, 2007. *Azadirachta Metabolit Sekunder dari Tanaman Mimba sebagai Bahan Insektisida Botani*. (Online). <http://www.pertaniansehat.or.id> pilih news=&aksis=lihat&id=73. Diakses pada tanggal 08 Desember 2012.
- Samsudin, 2008. *Pengendalian Hama Dengan Insektisida Botani* (Online). [Http://Www.Pertaniansehat.Or.Id/Cetak.Php?Id](http://Www.Pertaniansehat.Or.Id/Cetak.Php?Id). Diakses Pada tanggal 08 Desember 2012.

- Sunarjono, Hendro. 2003. *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Jakarta: Penabur Swadaya.
- Santosa, J dan Sartono, S. 2007. *Laporan Penelitian Kajian Insektisida Hayati terhadap Daya Bunuh Ulat *Plutella xylostella* dan *Crociodolomia binotalis* pada Tanaman Kubis Crop*. (Online). <http://www.deptan.go.id/>. Diakses pada tanggal 22 Mei 2012.
- Suhendra.20077. *Perkembangan Pertumbuhan Tanaman Hortikultura Kubis di Kebun Percobaan Institut Pertanian Bogor*. (Online). <http://repository.ipb.ac.id/>. Diakses pada tanggal 22 Mei 2012
- Wahyuni, S. 2006. *Perkembangan Hama dan Penyakit Kubis dan Tomat pada Tiga Sistem Budidaya Pertanian di Desa Sukagalih Kecamatan Megamendung Kabupaten Bogor*. Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.