



**PENGARUH JENIS PUPUK NPK, KOMPOS DAN PETROGANIK  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KEDELAI (*Glycine max*)  
VARIETAS BALURAN DAN SURVIVORSHIP SERTA  
PERTUMBUHAN BERAT LARVA *Spodoptera litura* F.**

**SKRIPSI**

Oleh

**Fifi Ilmil Mufidah  
NIM 060210103036**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**PENGARUH JENIS PUPUK NPK, KOMPOS DAN PETROGANIK  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KEDELAI (*Glycine max*)  
VARIETAS BALURAN DAN SURVIVORSHIP SERTA  
PERTUMBUHAN BERAT LARVA *Spodoptera litura* F.**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember

Oleh

**Fifi Ilmil Mufidah  
NIM 060210103036**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT atas karunia-Nya, serta Sholawat dan Salam atas junjungan nabi besar kita Nabi Muhammad SAW, Dengan rasa syukur Alhamdulillah skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ayahanda Fatchul Bari dan Ibunda Rosyidah, terimakasih atas segala doa, semangat yang tidak pernah berhenti, kasih sayang, pengorbanan, pengertian dan segala upaya untuk keberhasilanku dengan penuh keikhlasan,
2. Kakakku tercinta Alvian Nurul Q, terimakasih atas segala doa, semangat, kasih sayangnya, pengertian, dan dukungannya,
3. Guru dan dosenku yang telah memberikan ilmu, nasehat, bimbingan dan motivasi, terimakasih atas segalanya,
4. Sahabat-sahabatku Lusi, Nurul, Dwi Nul, Wiwin, Ida, dan Fita, terimakasih buat semangat dan kehangatan persahabatan,
5. Teman-teman Biologi '06, terimakasih atas dukungan dan kerjasamanya,
6. Almamater yang aku banggakan.

## MOTTO

*“Bersyukurlah atas masa-masa sulit yang kamu hadapi, karena selama itulah engkau tumbuh menjadi dewasa”*

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fifi Ilmil Mufidah

NIM : 060210103036

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *Pengaruh Jenis Pupuk NPK, Kompos dan Petroganik terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (Glycine max) Varietas Baluran dan Survivorship serta Pertumbuhan Berat Larva Spodoptera litura F.* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 2 Maret 2011

Yang menyatakan,

Fifi Ilmil Mufidah  
NIM 060210103036

**SKRIPSI**

**PENGARUH JENIS PUPUK NPK, KOMPOS DAN PETROGANIK  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KEDELAI (*Glycine max*)  
VARIETAS BALURAN DAN SURVIVORSHIP SERTA  
PERTUMBUHAN BERAT LARVA *Spodoptera litura* F.**

Oleh

Fifi Ilmil Mufidah

NIM 060210103036

Pembimbing

Dosen Pembimbing 1 : Drs. Wachju Subchan, M. S., Ph. D

Dosen Pembimbing 2 : Drs. Slamet Hariyadi, M. Si.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul: “Pengaruh Jenis Pupuk NPK, Kompos dan Petroganik terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Varietas Baluran dan Survivorship serta Pertumbuhan Berat Larva *Spodoptera litura* F”. telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Senin

tanggal : 28 Februari 2011

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Pujiastuti, M. Si.  
NIP 19610222 198702 2 001

Drs. Slamet Hariyadi, M. Si.  
NIP. 19680101 199203 1 007

Anggota I,

Anggota II,

Drs. Wachju Subchan, M. S., Ph. D.  
NIP.19630813 199302 1 001

Dr. Iis Nur Aisyah, S. P., M. P.  
NIP. 19730614 200801 2 008

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Drs. Imam Muchtar, S. H., M. Hum.  
NIP 19540712 198003 1 005

## RINGKASAN

**“Pengaruh Jenis Pupuk NPK, Kompos dan Petroganik terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Varietas Baluran dan Survivorship serta Pertumbuhan Berat Larva *Spodoptera litura* F.”. Fifi Ilmil Mufidah, 060210103036; 2011; 98 Halaman. Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan P. MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember .**

Kedelai merupakan salah satu tanaman pangan penting bagi penduduk Indonesia sebagai sumber protein nabati, bahan baku industri pakan ternak, dan bahan baku industri pangan. Hal tersebut menyebabkan permintaan kedelai terus meningkat jauh melampaui produksi dalam negeri. Padahal Indonesia termasuk salah satu negara penghasil kedelai dan juga memiliki areal penanaman yang cukup luas. Ketergantungan pada impor kedelai tidak memperlihatkan tanda-tanda penurunan sedangkan produksi kedelai dalam negeri terus menurun.

Peningkatan produksi kedelai dapat dilakukan dengan pemupukan dan pengendalian hama kedelai. Serangga hama yang paling banyak menyerang tanaman kedelai adalah ulat grayak (*Spodoptera litura* F.). Serangan hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) terhadap tanaman kedelai (*Glycine max*) mengakibatkan penurunan produksi kedelai. Kehilangan hasil akibat serangan hama tersebut dapat mencapai 80%, bahkan puso jika tidak dikendalikan.

Aspek biologis ulat grayak yang selama ini kurang mendapat perhatian adalah inang ulat grayak yaitu daun sebagai tempat hidup larva sekaligus sebagai peletakan telur hidup dan sumber makanan bagi larva ulat grayak. Perbedaan jenis pupuk yang digunakan tentunya akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang berbeda dan menghasilkan nutrisi yang berbeda pula, sehingga diasumsikan masing-masing jenis pupuk yang digunakan akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kelangsungan hidup *S. litura*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis pupuk NPK, kompos dan Petroganik terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max*) varietas Baluran dan survivorship serta pertumbuhan berat



larva *Spodoptera litura* F yang dapat digunakan sebagai informasi untuk tindakan preventif untuk memutus daur hidupnya dari segi nutrisi tanaman.

Penelitian ini dilakukan di *Greenhouse* Dinas Pertanian Jember bulan Agustus sampai Oktober 2010 dengan menggunakan rancangan acak lengkap menggunakan 10 macam perlakuan yaitu pupuk NPK 0,3 g, pupuk NPK 0,6 g, pupuk NPK 0,9 g, pupuk kompos 0,38 g, pupuk kompos 0,75 g, pupuk kompos 1,13 g, pupuk Petroganik 0,75 g, pupuk Petroganik 1,5 g, pupuk Petroganik 2,25 g dan 1 kontrol dengan 3 kali pengulangan dan tiap pengulangan diisi dengan 10 buah tanaman kedelai. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perbedaan perlakuan data dianalisis dengan analisis varian (ANOVA) dengan bantuan software SPSS Ver.11,5.

Pengaruh jenis pupuk terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max*) varietas Baluran diperoleh dari pengukuran tinggi dan penghitungan luas daun pada masing-masing tanaman. Pengukuran tinggi tanaman yang dilakukan dapat diperoleh data pertumbuhan tanaman dengan menggunakan data selisih dari 1 MST sampai 4 MST dari yang tertinggi sampai yang terendah adalah pupuk Petroganik (0,75 g)  $37,90 \pm 3,00$  cm; pupuk kompos (0,75 g)  $36,57 \pm 6,25$  cm; pupuk NPK (0,9 g)  $34,57 \pm 3,16$  cm; pupuk kompos (1,13 g)  $33,83 \pm 11,04$  cm; pupuk NPK (0,9 g)  $33,77 \pm 1,82$  cm; pupuk Petroganik (1,5 g)  $32,87 \pm 1,03$  cm; pupuk kompos (0,38 g)  $32,33 \pm 3,49$  cm; pupuk NPK (0,6 g)  $31,40 \pm 2,86$  cm; pupuk Petroganik (2,25 g)  $30,80 \pm 5,94$  cm. Hasil uji ANOVA menunjukkan perbedaan jenis pupuk NPK, kompos dan Petroganik berpengaruh tidak signifikan terhadap pertumbuhan tanaman kedelai yaitu  $p = 0,69$ . Sedangkan dari pengukuran luas daun tanaman yang dilakukan dapat diperoleh data pertumbuhan tanaman dengan menggunakan data selisih dari 1 MST sampai 4 MST dari yang tertinggi sampai yang terendah adalah pupuk Petroganik (0,75 g)  $6,52 \pm 2,20$  cm<sup>2</sup>; pupuk NPK (0,9 g)  $6,46 \pm 1,91$  cm<sup>2</sup>; pupuk NPK (0,3 g)  $4,88 \pm 0,51$  cm<sup>2</sup>; pupuk kompos (1,13 g)  $4,86 \pm 2,78$  cm<sup>2</sup>; pupuk NPK (0,6 g)  $4,69 \pm 3,29$  cm<sup>2</sup>; pupuk kompos (0,38 g)  $4,13 \pm 2,21$  cm<sup>2</sup>; pupuk kompos (0,75 g)  $3,92 \pm 2,36$  cm<sup>2</sup>; pupuk Petroganik (2,25 g)  $3,74 \pm 0,61$  cm<sup>2</sup>; pupuk Petroganik (1,5 g)  $2,40 \pm 0,50$  cm<sup>2</sup>. Hasil uji ANOVA menunjukkan perbedaan jenis pupuk NPK, kompos dan

Petroganik berpengaruh tidak signifikan terhadap pertumbuhan tanaman kedelai yaitu  $p = 0,08$ .

Pengaruh jenis dan dosis pupuk terhadap survivorship dengan variabel pengiring tinggi tanaman, hasil uji ANOVA menunjukkan terdapat pengaruh tidak signifikan yaitu  $p = 0,77$ . Begitu juga dari data luas daun terdapat pengaruh tidak signifikan yaitu  $p = 0,10$ . Adapun rata-rata survivorship larva *S. litura* berturut-turut dari perlakuan pupuk NPK, Kompos dan Petroganik adalah 5,03%, 2,78% dan 23,35%. Pengaruh jenis dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan berat larva *S. litura* dengan variabel pengiring tinggi tanaman, hasil uji ANOVA menunjukkan terdapat pengaruh tidak signifikan yaitu  $p = 0,93$ . Begitu juga dari data luas daun terdapat pengaruh tidak signifikan yaitu  $p = 0,47$ . Adapun rata-rata pertumbuhan berat larva *S. litura* berturut-turut dari perlakuan pupuk NPK, Kompos dan Petroganik adalah 0,30 g, 0,28 g dan 0,40 g.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pupuk Petroganik paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman kedelai. Hal itu dapat dilihat dari besarnya rerata tinggi dan luas daun tanaman kedelai dibandingkan dosis dan jenis pupuk lainnya. Pupuk Petroganik juga menghasilkan survivorship dan pertumbuhan berat larva *S. litura* tertinggi dibandingkan jenis pupuk yang lain.

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Pengaruh Jenis Pupuk NPK, Kompos dan Petroganik terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Varietas Baluran dan Survivorship serta Pertumbuhan Berat Larva *Spodoptera litura* F”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Drs. Imam Muchtar, S. H., M. Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dra. Sri Astutik, M. Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Dr. Suratno, M. Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
4. Drs. Wachju Subchan, M. S., Ph. D., selaku Dosen Pembimbing I, Drs. Slamet Hariyadi, M. Si., selaku Dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pegarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
5. Dra. Pujiastuti, M. Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik; Sulifah Aprilia H, S. Pd., M. Pd., selaku Ketua Laboratorium Pendidikan Biologi; dan Bapak Tamyis selaku teknisi laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi;
6. seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember;
7. Ayahanda Fatchul Bari dan Ibunda Rosyidah, terimakasih atas segala doa, semangat yang tidak pernah berhenti, kasih sayang, pengorbanan, pengertian dan segala upaya untuk keberhasilanku dengan penuh keikhlasan;

8. Teman-teman angkatan 2006 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terimakasih untuk kalian semua.

Kritik dan saran sangat penulis harapkan dan semoga Allah Swt memberikan balasan atas kebaikan semua pihak yang telah memeberikan bantuan kepada penulis. Besar harapan penulis semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, 2 Maret 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN BIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Kedelai ( <i>Glycine max</i> (L) Merril).....	6
2.1.1 Klasifikasi Kedelai.....	6
2.1.2 Kedelai Varietas Baluran .....	6
2.1.3 Morfologi Kedelai .....	7
2.1.4 Habitat Kedelai.....	9
2.1.5 Syarat Tumbuh Tanaman Kedelai .....	10

2.2 Biologi <i>Spodoptera litura</i> F.....	11
2.2.1 Klasifikasi <i>S. litura</i> F.....	11
2.2.2 Tipe Metamorfosa <i>S. litura</i> F .....	12
2.3 Pupuk.....	15
2.3.1 Pupuk NPK .....	15
2.3.2 Pupuk kompos .....	17
2.3.3 Pupuk Petroganik .....	17
2.5 Kerangka Pikir Alur Penelitian .....	18
2.6 Hipotesis .....	19
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.3 Variabel Penelitian .....	20
3.3.1 Variabel Bebas .....	20
3.3.2 Variabel Terikat .....	20
3.4 Definisi Operasional .....	20
3.5 Alat dan Bahan .....	21
3.5.1 Alat .....	21
3.5.2 Bahan .....	21
3.6 Desain Penelitian .....	22
3.7 Prosedur Penelitian ..	23
3.8 Denah Lahan Penelitian .....	26
3.9 Parameter Penelitian .....	29
3.10 Analisis Data .....	29
3.11 Alur Penelitian .....	31
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
4.1 Hasil dan Analisis Data .....	32
4.1.1 Pengaruh Perbedaan Jenis Pupuk NPK, kompos dan Petroganik terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai ( <i>Glycine</i>	

<i>max</i> ) Varietas Baluran .....	32
4.1.2 Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk terhadap Survivorship <i>S. litura</i> F.....	48
4.1.3 Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk terhadap Pertumbuhan Berat Larva <i>S. litura</i> F. ....	53
4.2 Pembahasan .....	55
4.2.1 Pengaruh Perbedaan Jenis Pupuk NPK, kompos dan Petroganik terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai ( <i>Glycine max</i> ) Varietas Baluran .....	55
4.2.2 Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk terhadap Survivorship <i>S. litura</i> F.....	58
4.2.2 Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk terhadap Pertumbuhan Berat Larva <i>S. litura</i> F. ....	60
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	61
5.1 Kesimpulan .....	61
5.2 Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	62
<b>LAMPIRAN</b> .....	65

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Model Rancangan Penelitian .....	22
Tabel 3.2 Tabel ANOVA .....	29
Tabel 3.2 Tabel Analisis Kovarian.....	30
Tabel 4.1 Rata-rata dan SD Tinggi Tanaman Kedelai Varietas Baluran dengan Perlakuan yang Berbeda pada 2 MST.....	33
Tabel 4.2 Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk NPK, kompos dan Petroganik terhadap Tinggi Tanaman Tanaman Kedelai ( <i>Glycine max</i> ) Varietas Baluran pada 2 MST .....	33
Tabel 4.3 Rata-rata dan SD Tinggi Tanaman Kedelai Varietas Baluran dengan Perlakuan yang Berbeda pada 3 MST.....	35
Tabel 4.4 Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk NPK, kompos dan Petroganik terhadap Tinggi Tanaman Tanaman Kedelai ( <i>Glycine max</i> ) Varietas Baluran pada 3 MST .....	35
Tabel 4.5 Rata-rata dan SD Tinggi Tanaman Kedelai Varietas Baluran dengan Perlakuan yang Berbeda pada 4 MST.....	37
Tabel 4.6 Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk NPK, kompos dan Petroganik terhadap Tinggi Tanaman Tanaman Kedelai ( <i>Glycine max</i> ) Varietas Baluran pada 4 MST .....	37
Tabel 4.7 Rata-rata Selisih Tinggi Tanaman dan SD dengan Perlakuan yang Berbeda dari 1 MST sampai 4 MST.....	39
Tabel 4.8 Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk NPK, Kompos dan Petroganik terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Kedelai ( <i>Glycine max</i> ) Varietas Baluran .....	39
Tabel 4.9 Rata-rata dan SD Luas Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran dengan Perlakuan yang Berbeda pada 2 MST.....	41
Tabel 4.10 Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk NPK, Kompos dan Petroganik terhadap Luas Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran pada 2 MST .....	42
Tabel 4.11 Rata-rata dan SD Luas Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran dengan Perlakuan yang Berbeda pada 3 MST .....	43



Tabel 4.12 Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk NPK, Kompos dan Petroganik terhadap Luas Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran pada 3 MST .....	44
Tabel 4.13 Rata-rata dan SD Luas Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran dengan Perlakuan yang Berbeda pada 4 MST .....	45
Tabel 4.14 Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk NPK, Kompos dan Petroganik terhadap Luas Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran pada 4 MST .....	46
Tabel 4.15 Rata-rata Selisih Luas Daun Tanaman dan SD dengan Perlakuan yang Berbeda dari 1 MST sampai 4 MST .....	47
Tabel 4.16 Survivorship <i>S. litura</i> .....	49
Tabel 4.17 Hasil Analisa Nitrogen pada Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran dengan Berbagai Perlakuan .....	50
Tabel 4.18 Analisis Kovarian Pengaruh Perlakuan Pupuk terhadap Survivorship <i>S. litura</i> dengan Variabel Pengiring Pertumbuhan Tinggi Tanaman kedelai varietas Baluran.....	52
Tabel 4.19 Analisis Kovarian Pengaruh Perlakuan Pupuk terhadap Survivorship <i>S. litura</i> dengan Variabel Pengiring Pertumbuhan Luas Daun kedelai varietas Baluran.....	53
Tabel 4.20 Analisis Kovarian Pengaruh Perlakuan Pupuk terhadap Pertumbuhan Berat <i>S. litura</i> dengan Variabel Pengiring Pertumbuhan Tinggi Tanaman kedelai varietas Baluran .....	54
Tabel 4.21 Analisis Kovarian Pengaruh Perlakuan Pupuk terhadap Pertumbuhan Berat <i>S. litura</i> dengan Variabel Pengiring Pertumbuhan Luas Daun Tanaman kedelai varietas Baluran.....	54

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Spodoptera litura</i> F. ....	6
Gambar 2.2 Tanaman Kedelai Varietas Baluran .....	9
Gambar 3.1 Isolator <i>S. litura</i> pada Pot Tanaman .....	21
Gambar 3.2 Rancangan Denah Peletakan Pot Tiap Perlakuan Tampak dari Atas .....	23
Gambar 3.3 Denah Denah Peletakan Pot Tiap Perlakuan Tampak dari Samping .....	24
Gambar 3.4 Alur Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Histogram Rata-rata Tinggi Tanaman Kedelai Varietas Baluran pada Pengukuran 2 MST .....	34
Gambar 4.2 Histogram Rata-rata Tinggi Tanaman Kedelai Varietas Baluran pada Pengukuran 3 MST .....	36
Gambar 4.3 Histogram Rata-rata Tinggi Tanaman Kedelai Varietas Baluran pada Pengukuran 4 MST .....	38
Gambar 4.4 Histogram Pengaruh Perbedaan Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai Varietas Baluran mulai 1 MST sampai 4 MST .....	40
Gambar 4.5 Histogram Rata-rata Luas Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran pada Pengukuran 2 MST .....	42
Gambar 4.6 Histogram Rata-rata Luas Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran pada Pengukuran 3 MST .....	44
Gambar 4.7 Histogram Rata-rata Luas Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran pada Pengukuran 4 MST .....	46
Gambar 4.8 Histogram Pengaruh Perbedaan Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan Luas Daun Tanaman Kedelai Varietas Baluran mulai 1 MST sampai 4 MST .....	48
Gambar 4.9 Grafik Survivorship <i>S. litura</i> Selama Penelitian (2 minggu) .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian .....	65
B. Foto Penelitian .....	66
C. Data Jumlah Instar <i>S. litura</i> <i>F.</i> yang ada pada Daun Tanaman Kedelai .....	69
D. Data Tinggi dan Luas Daun Tanaman Kedelai .....	70
E. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Tinggi Tanaman pada 2 MST .....	80
F. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Tinggi Tanaman pada 3 MST .....	81
G. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Tinggi Tanaman pada 4 MST .....	82
H. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman mulai 1 MST sampai 4 MST .....	83
I. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Luas Daun pada 2 MST .....	84
J. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Luas Daun pada 3 MST .....	85
K. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Luas Daun pada 4 MST .....	86
L. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan Luas Daun Tanaman mulai 1MST sampai 4MST .....	87
M. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pertumbuhan Tanaman Kedelai dari Tinggi Tanaman terhadap Survivorship <i>S. litura</i> .....	88
N. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pertumbuhan Tanaman Kedelai dari Luas Daun Tanaman terhadap Survivorship <i>S. litura</i> .....	90
O. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pertumbuhan Tanaman Kedelai dari Tinggi Tanaman terhadap Pertumbuhan Berat Larva <i>S. litura</i> .....	92
P. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pertumbuhan Tanaman Kedelai dari Luas	

Daun Tanaman terhadap Pertumbuhan Berat Larva <i>S. litura</i> .....	94
Q. Hasil Analisa Kimia .....	96
R. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi .....	97