



**PENGARUH JUMLAH BARIS KACANG - KACANGAN
TERHADAP HAMA TANAMAN JAGUNG DAN
TANAMAN KACANG-KACANGAN**

SKRIPSI

Oleh

**Dwi Octavia Prasetyo Megawati
NIM 081510501095**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**PENGARUH JUMLAH BARIS KACANG - KACANGAN
TERHADAP HAMA TANAMAN JAGUNG DAN
TANAMAN KACANG-KACANGAN**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan
Program Sarjana Pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Jember

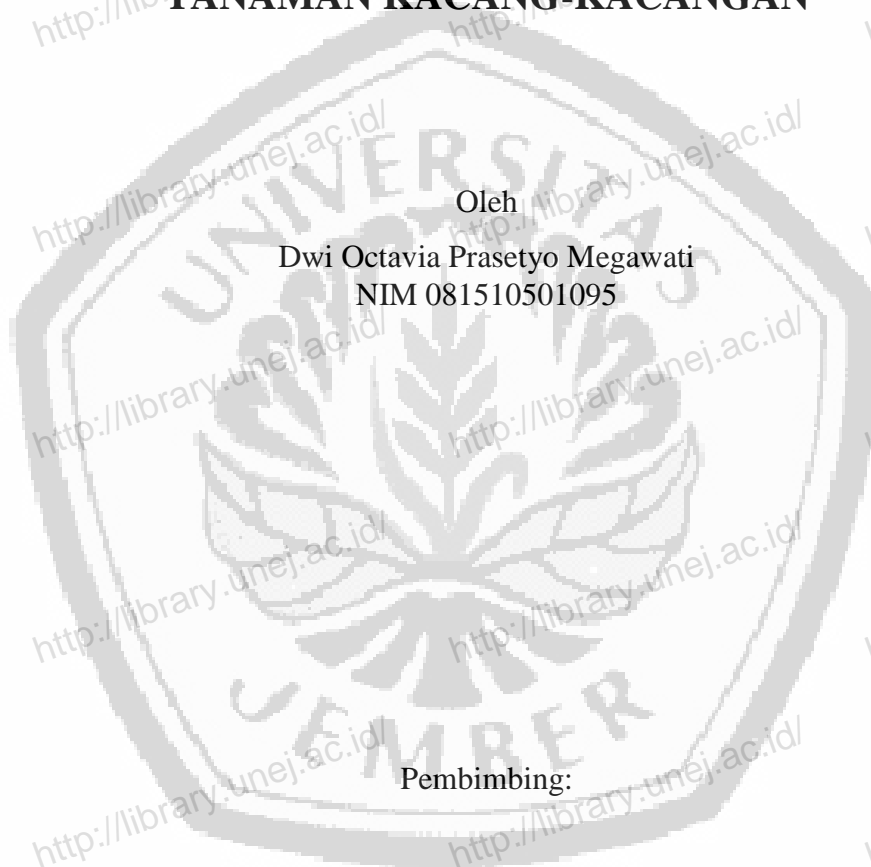
Oleh

Dwi Octavia Prasetyo Megawati
NIM 081510501095

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

SKRIPSI

**PENGARUH JUMLAH BARIS KACANG - KACANGAN
TERHADAP HAMA TANAMAN JAGUNG DAN
TANAMAN KACANG-KACANGAN**



Oleh

Dwi Octavia Prasetyo Megawati
NIM 081510501095

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama

: Ir. Soekarto, MS
NIP. 19521021 198203 1 001

Dosen Pembimbing Anggota

: Prof. Dr. Ir. Didik Sulistyanto, M. Agr. Sc
NIP. 19640323 198803 1 002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dwi Octavia Prasetyo Megawati

NIM : 081510501095

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul **“Pengaruh Jumlah Baris Kacang - Kacangan Terhadap Hama Tanaman Jagung Dan Tanaman Kacang-Kacangan”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika 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 di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 11 April 2013

Yang menyatakan,

Dwi Octavia P.M

NIM. 081510501095

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Jumlah Baris Kacang - Kacangan Terhadap Hama Tanaman Jagung dan Tanaman Kacang-Kacangan” telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember pada :

Hari, tanggal : Kamis, 11 April 2013

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji

Penguji 1,

Ir. Soekarto, MS.
NIP. 19521021 198203 1 001

Penguji 2,

Penguji 3,

Prof. Dr. Ir. Didik Sulistyanto, M. Agr. Sc
NIP. 19640323 198803 1 002

Ir. Sigit Prastowo, MP
NIP. 19650801 199002 1 001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Pertanian,

Dr. Ir. Jani Januar, M. T
NIP. 19590102 198803 1 002

RINGKASAN

Pengaruh Jumlah Baris Kacang-Kacangan Terhadap Hama Tanaman Jagung Dan Tanaman Kacang-Kacangan, Dwi Octavia Prasetyo Megawati, 081510501095. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Salah satu penyebab munculnya hama ternyata dapat dikaitkan dengan adanya sistem pertanaman yang bersifat monokultur karena pada sistem monokultur komunitas biotisnya sederhana karena ditanamnya satu jenis tanaman tertentu dalam waktu yang lama dan pada daerah yang luas. Ekosistem yang demikian kurang stabil sehingga memberikan lingkungan yang sesuai bagi peningkatan populasi hama secara eksplosif (Pimentel, 1972). Untuk itu diperlukan suatu alternatif pengendalian yang efektif dalam menekan perkembangan hama.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lempeni, Kabupaten Lumajang, dengan tujuan untuk mengetahui manfaat tanaman sela dan pengaruhnya terhadap hama dipertanaman jagung dan tanaman kacang-kacangan dengan sistem tanam tumpangsari. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi, dengan tanaman sela sebagai perlakuan petak utama terdiri dari tiga taraf (Kacang hijau, Kacang tanah, Kedelai), dan perlakuan jumlah baris kacang-kacangan sebagai anak petak (1 Baris, 2 Baris, 3 baris kacang-kacangan diantara dua baris tanaman jagung dan Kontrol). Masing-masing perlakuan diulang tiga kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada populasi *Heliothis armigera* tertinggi pada umur 60 hst yaitu perlakuan ktb4 dengan nilai rata-rata 4.00 ekor dan terendah perlakuan khb1 dengan nilai rata-rata 2.67 ekor. Intensitas serangan pada perlakuan jumlah baris tanam 3 baris memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat kerusakan pada tanaman jagung, yaitu pada serangan *A. exigua* dengan rata-rata 16.84 %, *O. chinensis* dengan rata-rata 12.06 %, serangan penggulung daun dengan rata-rata 7.63 % dan *O. furnacalis* dengan rata-rata 53.33 %. Namun dengan hasil tingkat kerusakan tersebut tidak menyebabkan tanaman jagung mati.

Kata kunci : *Atherigona exigua* , *Oxya chinensis*, *Heliothis armigera*, *Ostrinia furnacalis* , Pengendalian Hama Terpadu.

SUMMARY

Effect of Number of Rows Nuts Against Plant Pests in Maize and Legumes,
Dwi Octavia Prasetyo Megawati, 081510501095. Program Study of
Agrotechnology Faculty of Agriculture, University of Jember.

One cause of the pest was found to be associated with the presence of cropping systems is monoculture because the monoculture simple biotic communities because of the types of plants are planted in a long time and in large areas. The less stable ecosystems that provide a suitable environment for pest population increased explosively (Pimentel, 1972). So, It required an effective alternative to control in suppressing the development of pest.

The research was conducted in the village of Lempeni, District of Lumajang, with the aim to determine the benefits of intercrops and effect on pests in maize and legumes in intercropping cropping systems. This study uses a design Plots Divided, with intercrops as main plot treatments consisted of three levels (mung beans, peanuts, and soybeans), and the number of lines of treatment legumes as subplot (1 line, 2 line, 3 line legumes between two rows of maize and Control). Each treatment was repeated three times.

The results showed that the highest populations of *Heliothis armigera* at age 60 hst is ktb4 treatment with the average value and the lowest 4.00 bugs khb1 treatment with an average value of 2.67 bugs. Intensity of the treatment the number of rows planted 3 rows provide significant effect on the level of damage to the maize, namely the attack *Atherigona exigua* with an average of 16.84%, *Oxya chinensis* with an average of 12.06%, leaf rollers attack with an average of 7.63% and *Ostrinia furnacalis* with an average of 53.33%. However, the results do not lead to the level of the damage corn plants die.

Keyword: *A. exigua*, *O. chinensis*, *H. armigera*, *O. furnacalis*, Integrated Pest Management.

PRAKATA

Puji syukur penulis dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Jumlah Baris Kacang-Kacangan Terhadap Hama Tanaman Jagung Dan Tanaman Kacang-Kacangan”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Beberapa pihak turut membantu penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

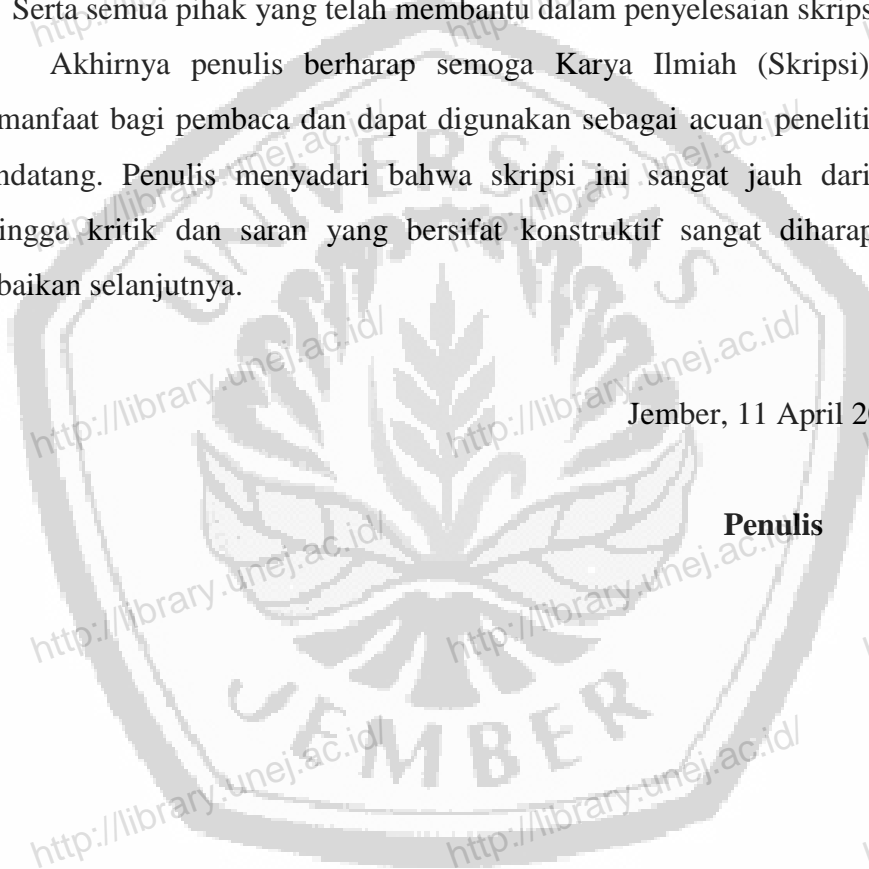
1. Dr. Ir. Jani Januar, M. T., Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember;
2. Ir. Soekarto, MS., Dosen Pembimbing Utama dan, Prof. Dr. Ir. Didik Sulistyanto, M. Agr. Sc., Dosen Pembimbing Anggota, yang memberikan perhatian, meluangkan waktu, dan pikiran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan;
3. Ir. Sigit Prastowo, MP., Dosen penguji tiga yang telah membantu dan meluangkan pikiran untuk perbaikan skripsi ini;
4. Ir. Sutrisno, MS., Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa;
5. Ketua, Sekretaris, dan Ketua Komisi Pendidikan Program Studi Agroteknologi Universitas Jember yang turut membantu kelancaran pelaksanaan skripsi ini;
6. Ayahku Jodi Lestariyono., ibuku Revo Sosial Rini P., tercinta yang menjadi alasan untuk terus berjuang, dengan senantiasa memberikan semangat, doa, dan saran demi terselesaikannya skripsi ini;
7. Nico Permata Pratama Irga Prastyo yang telah memberikan semangat, bantuan dan do'a demi terselesaikannya skripsi ini;

8. Kakakku Dewi Sasmita P.B dan adikku Prastyo Rakhmad H.S yang telah memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan naskah skripsi ini;
9. Sahabatku Resti Amelia Susanti., telah membantu dan meluangkan waktu serta pikiran untuk penyusunan skripsi ini
10. Rekan-rekan dari Agroteknologi 2008., yang turut berperan dalam membantu menyelesaikan penelitian ini;
11. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini;

Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah (Skripsi) ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagai acuan penelitian di masa mendatang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini sangat jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 11 April 2013

Penulis



DAFTAR ISI

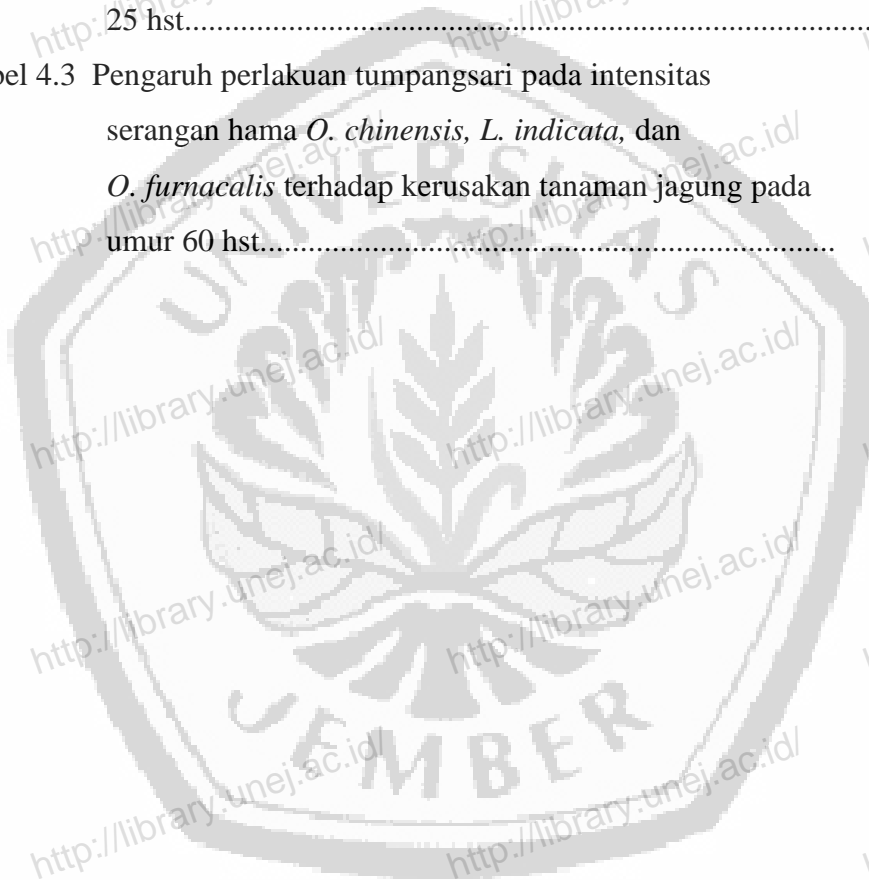
| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PEMBIMBING | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| RINGKASAN | vi |
| SUMMARY | vii |
| PRAKATA | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian | 4 |
| II. TINJUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Hama-hama Pada Tanaman Jagung..... | 5 |
| 2.2 Hama-hama Tanaman Kacang-Kacangan | 7 |
| 2.3 Hipotesis | 16 |
| III. METODE PENELITIAN | 17 |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian | 17 |
| 3.2 Bahan dan Alat | 17 |
| 3.3 Metode Penelitian | 17 |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian | 21 |
| 3.5 Parameter Pengamatan | 22 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 24 |
| 4.1 Populasi Hama | 24 |
| 4.2 Intensitas Kerusakan Tanaman | 37 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA | 47 |
| LAMPIRAN | 49 |



DAFTAR TABEL

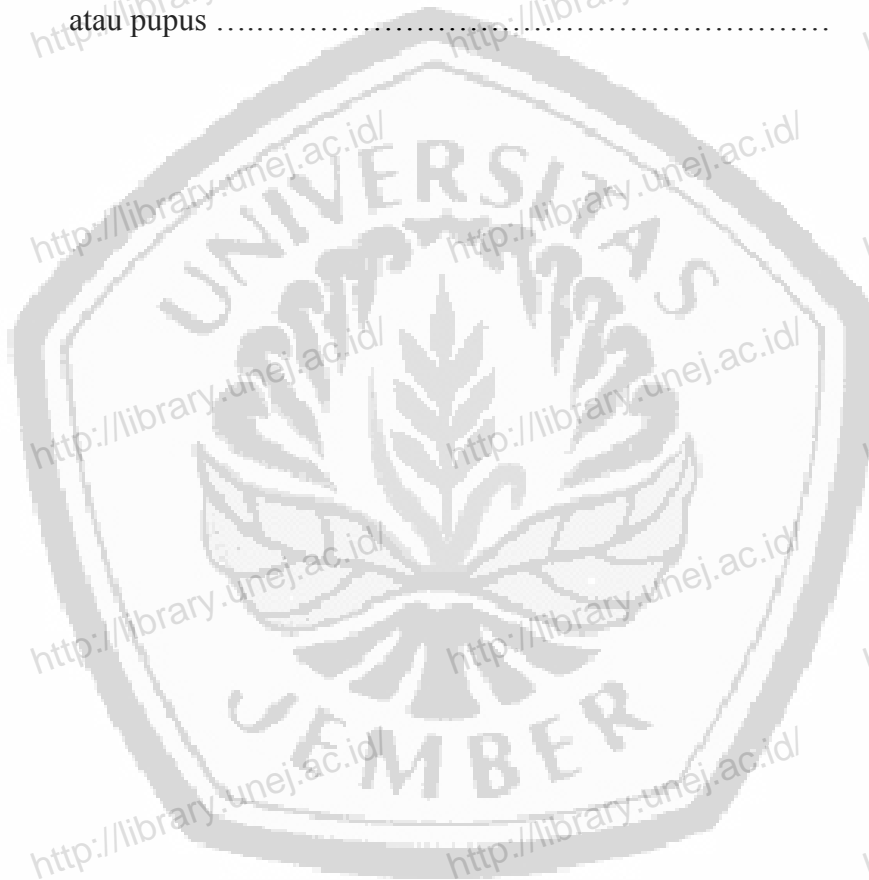
| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 4.1 Tabel populasi <i>H. armigera</i> | 29 |
| Tabel 4.2 Pengaruh perlakuan tumpangsari pada intensitas serangan hama <i>A. exigua</i> terhadap kerusakan tanaman jagung umur 25 hst..... | 37 |
| Tabel 4.3 Pengaruh perlakuan tumpangsari pada intensitas serangan hama <i>O. chinensis</i> , <i>L. indicata</i> , dan <i>O. furnacalis</i> terhadap kerusakan tanaman jagung pada umur 60 hst..... | 39 |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 3.1 Danah Letak percobaan | 18 |
| Gambar 3.2 Perlakuan penelitian. (a) 1 baris kacang hijau, (b) 2 baris kacang hijau, (c) 3 baris kacang hijau, (d) 1 baris kacang tanah, (e) 2 baris kacang tanah, (f) 3 baris kacang tanah, (g) 1 baris kacang kedelai, (h) 2 baris kacang kedelai, (i) 3 baris kacang kedelai dan (j) Kontrol | 19 |
| Gambar 4.1 Hama Lalat bibit jagung, (a) larva <i>A. exigua</i> pada tanaman jagung, (b) pupa <i>A. exigua</i> pada tanaman jagung..... | 25 |
| Gambar 4.2 Hama <i>O. furnacalis</i> pada tanaman jagung; (a) Larva <i>O. furnacalis</i> menggerak ruas batang jagung; (b) Pupa <i>O. furnacalis</i> | 27 |
| Gambar 4.3 Larva <i>O. furnacalis</i> menggerak tongkol jagung..... | 27 |
| Gambar 4.4 Hama <i>H. armigera</i> tanaman jagung; (a) Populasi <i>H. armigera</i> umur 55 hst, (b) Populasi <i>H. armigera</i> umur 60 hst..... | 29 |
| Gambar 4.5 Gejala serangan <i>A. phaseoli</i> pada kotiledon tanaman kedelai.... | 30 |
| Gambar 4.6 Larva <i>L. indicata</i> dan gejala pada daun tanaman kedelai | 31 |
| Gambar 4.7 Imago <i>Empoasca sp</i> | 31 |
| Gambar 4.8 Larva <i>C. chalcites</i> pada tanaman kacang hijau..... | 32 |
| Gambar 4.9 Hama <i>S. litura</i> pada tanaman kacang tanah (a) Larva <i>S. litura</i> , (b) Ngengat <i>S. litura</i> | 33 |
| Gambar 4.10 Larva <i>M. testulalis</i> | 34 |
| Gambar 4.11 (a) Gejala serangan <i>M. testulalis</i> pada biji kacang hijau (b) Gejala serangan <i>M. testulalis</i> pada polong kacang hijau..... | 35 |
| Gambar 4.12 Grafik Perkembangan intensitas kerusakan <i>A. exigua</i> pada tanaman jagung | 38 |
| Gambar 4.13 Grafik Perkembangan intensitas kerusakan <i>O. chinensis</i> pada tanaman jagung | 40 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.14 | Grafik Perkembangan intensitas kerusakan <i>L. indicata</i> pada tanaman jagung | 41 |
| Gambar 4.15 | Gejala kerusakan daun tanaman jagung akibat <i>L. indicata</i> | 41 |
| Gambar 4.16 | Grafik Perkembangan intensitas kerusakan <i>O. furnacalis</i> pada tanaman jagung | 42 |
| Gambar 4.17 | (a) Gejala lubang gerekkan <i>O. furnacalis</i> pada batang tanaman jagung, (b) Gejala serangan <i>O. furnacalis</i> pada daun muda atau pupus | 43 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 1 Analisis Varian Populasi <i>Heliothis armigera</i> | 49 |
| Tabel 2 Analisis Varian Intensitas Serangan <i>Atherigona exigua</i> | 52 |
| Tabel 3 Analisis Varian Intensitas Serangan <i>Oxya chinencis</i> | 54 |
| Tabel 4 Analisis Varian Intensitas Serangan <i>Lamprosema indicata</i> ... | 59 |
| Tabel 5 Analisis Varian Intensitas Serangan <i>Ostrinia furnacalis</i> | 63 |

