

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PAKAN TERHADAP
BIOEKOLOGI HAMA PENGISAP POLONG KEDELAI *Riptortus linearis* DI
LABORATORIUM**

SKRIPSI



**Oleh :
Luluk Dwi Wahyuni
NPM. 14210019**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PAKAN TERHADAP
BIOEKOLOGI HAMA PENGISAP POLONG KEDELAI *Riptortus linearis* DI
LABORATORIUM**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Agroteknologi
Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

**Oleh :
Luluk Dwi Wahyuni
NPM. 14210019**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL PKL : PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PAKAN
TERHADAP BIOEKOLOGI HAMA PENGISAP
POLONG KEDELAI *Riptortus linearis F.* DI
LABORATORIUM**

NAMA : LULUK DWI WAHYUNI

NPM : 14210019

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

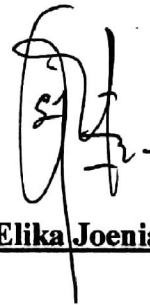
Mengetahui,

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Achmadi Susilo, MS

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Erika Joeniarti, M.Si

**Ketua
Program Studi**



Ir. Tatuk Tojibatus S., MP

**Dekan
Fakultas Pertanian**



Ir. Jajuk Herawati, M.Kes

Telah Direvisi

Tanggal : 19 Februari 2018

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



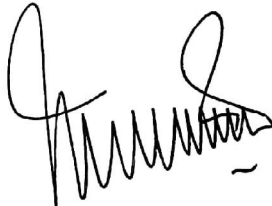
Prof. Dr. Ir. Achmadi Susilo, MS

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Erika Joeniarti, M.Si

Dosen Penguji I



Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS

Dosen Penguji II



Ir. Heru Prasetyo, MP

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT sang pencipta alam semesta, karena berkat limpahan Rahmat, Taufiq, Hidayah serta Inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pakan Terhadap Bioekologi Hama Pengisap Polong Kedelai *Riptortus linearis F.* di Laboratorium.”

Praktek Kerja Lapangan ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ir. Jajuk Herawati, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Pertanian.
2. Ir. Tatuk Tojibatus S., MP. selaku Kaprodi Agroteknologi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Prof. Dr. Ir. H. Achmadi Susilo, M.S. selaku dosen pembimbing I yang memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Dr. Ir. Elika Joeniarti, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini. Terima kasih atas izin yang diberikan sehingga penulis diperbolehkan mengambil bagian dari penelitiannya sebagai materi Skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang senantiasa memberikan ilmu dengan sabar dan penuh kasih, semoga Allah selalu membalas kebaikan Bapak Ibu semua.
6. Kedua orang tuaku (Bapak Sukadi) dan (Ibu Fatonah) yang selalu memberikan doa serta semangat dan kasih sayangmu sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini.
7. Kakak-kakakku (Adip Prasetya dan Tri Hariyati) yang telah memberikan semangat dan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini.
8. Keluarga besar di Pacitan dan Surabaya telah memberikan semangat yang luar biasa sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini.
9. Mbak Ines yang selalu memberikan semangat, bantuan, motivasi dan mendampingi penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

10. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2014 (Vinka, Yeni, Gita, Annisa, Seny, Puput, Afri, Haziz, Juna, David, Aga, Rudi, Imam, Rizki, Rouf, Arief, Shodik, Ibnu, Rozci, Hera) yang telah memberikan dukungan dan semangat.

Semoga Allah SWT yang maha kuasa atas kasih dan sayang-Nya membalas kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulisan Skripsi ini masih belum dapat dikatakan sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat.

Surabaya, 19 Februari 2018

Penulis

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Luluk Dwi Wahyuni
NPM : 14210019
Alamat : Dusun Krajan, RT 01/RW 02, Desa Sumberejo, Kecamatan
Sudimoro, Kabupaten Pacitan
No. Tlp. : 087758881485
Judul Skripsi: Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pakan Terhadap Bioekologi
Hama Pengisap Polong Kedelai *Riptortus linearis F.* di
Laboratorium

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun Analisa Data yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surabaya, 19 Februari 2018

Yang menyatakan,



Luluk Dwi Wahyuni
NPM. 14210019

LULUK DWI WAHYUNI. 14210019. PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PAKAN TERHADAP BIOEKOLOGI HAMA PENGISAP POLONG KEDELAI *Riptortus linearis* F. DI LABORATORIUM. DI BAWAH BIMBINGAN Prof. Dr. Ir. H. Achmadi Susilo, MS dan Dr. Ir. Elika Joeniarti, M.Si.

ABSTRAK

Hama pengisap polong kedelai *R. linearis* merupakan serangga polyfag, yaitu dapat menyerang berbagai jenis tanaman inang. Hama tersebut dikategorikan sebagai hama utama pada pertanian kedelai. Hama *R. linearis* menyerang tanaman inang dengan cara menusukkan stilet pada polong dan mengisap cairan nutrisi yang terkandung pada biji.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai jenis pakan terhadap pertumbuhan dan perkembangan *R. linearis*. Hipotesis penelitian ini adalah pemberian berbagai jenis pakan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan *R. linearis* di laboratorium.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya pada bulan Oktober 2017 - Januari 2018. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) berupa pemberian berbagai jenis pakan yaitu : K1 (buncis), K2 (okra hijau), K3 (kacang panjang), K4 (kacang merah), K5 (kedelai). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga total unit percobaan adalah 20. Pada setiap unit percobaan digunakan 10 ekor (5 pasang) hama uji.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian berbagai jenis pakan memberikan pengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan *R. linearis*, seperti rata-rata jumlah telur yang paling banyak dihasilkan terdapat pada pemberian pakan kacang panjang (726,25 butir). Sedangkan rata-rata jumlah telur paling sedikit dihasilkan pada pemberian pakan kacang merah (93,25 butir). Persentase penetasan telur dan perubahan stadia hidup *R. linearis* terbaik pada pemberian pakan kacang panjang, namun pada perubahan nimfa instar II dan IV mengalami perubahan yang kurang baik. Lama umur *R. linearis* yang paling panjang terdapat pada pemberian pakan buncis yakni 22–40 hari. Sedangkan lama umur *R. linearis* yang paling pendek terdapat pada pemberian pakan okra hijau yakni 21–22 hari.

Kata Kunci : Macam pakan, *Riptortus linearis*.

LULUK DWI WAHYUNI. 14210019. THE EFFECT OF PROVIDING VARIOUS TYPES OF FEED TO BIOECOLOGY INSECT SUCKING PODS *Riptortus linearis* F. IN LABORATORY. UNDER THE GUIDANCE OF Prof. Dr. Ir. H. Achmadi Susilo, MS and Dr. Ir. Elika Joeniarti, M.Si.

ABSTRACT

Pod sucking bug *R. linearis* is a polyphag insect, which can attack various types of host plants. The pest is categorized as the main pest in the soybean crop. Pod sucking bug *R. linearis* attack the host plant by stabbing the stilet on the pod and sucking the nutrient fluid contained in the seed.

The purpose of the research is to know the effect of providing various types of feed on the growth and development of *R. linearis*. The hypothesis of this research is the giving of various types of feeds affect the growth and development of *R. linearis* in the laboratory.

This research was conducted at Plant Protection Laboratory of Agriculture Faculty of Wijaya Kusuma Surabaya University on October 2017 - January 2018. This research was conducted by using Completely Randomized Design (RAL) in the form of giving various types of feed, namely: K1 (beans), K2 (green okra), K3 (long bean), K4 (red bean), K5 (soybeans). Each treatment was repeated 4 times, so the total unit of experiment was 20. In each experimental unit used 10 tails (5 pairs) of test pest.

The result of this research can be concluded that the giving of various types of feed give an influence on growth and development of *R. linearis*, as the average number of eggs that most produced is found in feeding of long bean (726,25 grains). While the average amount of eggs produced at least on feeding of red beans (93.25 grains). The percentage of egg hatching and the change of live *R. linearis* stadia on the feeding of long beans, but on the change of nymph nymph II and IV underwent unfavorable changes. The longest life of *R. linearis* is found in feeding of 22-40 days. While the longest life of *R. linearis* is found in the feeding of green okra 21-22 days.

Key words: Kinds of feed, *Riptortus linearis*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR RAVISI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
SURAT PERNYATAAN.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Hipotesis.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Hama Pengisap Polong Kedelai <i>Riptortus linearis</i>	5
2.2. Klasifikasi dan Morfologi Hama <i>R. linearis</i>	6
2.2.1. Klasifikasi hama <i>R. linearis</i>	6
2.2.2. Morfologi hama <i>R. linearis</i>	7
2.3. Siklus Hidup Hama <i>R. linearis</i>	8
2.4. Cara Hama <i>R. linearis</i> Merusak Kedelai	10
2.5. Gejala Serangan Hama	10
2.6. Pengaruh Populasi Hama <i>R. linearis</i> Terhadap Tingkat Kerusakan	11
2.7. Sebaran Serangan Hama <i>R. linearis</i>	12
2.8. Pengaruh Iklim Terhadap Hama <i>R. linearis</i>	13
2.9. Kedelai (<i>Glycine max L</i>).....	13
2.9.1. Klasifikasi tanaman kedelai (<i>G. max L</i>)	13
2.9.2. Morfologi kedelai (<i>G. max L</i>).....	14
2.10. Tanaman Kacang Panjang (<i>Vigna sinensis L.</i>)	15
2.10.1. Klasifikasi kacang panjang (<i>Vigna sinensis L.</i>).....	15
2.10.2. Morfologi kacang panjang (<i>Vigna sinensis L.</i>).....	16
2.11. Tanaman Kacang Merah (<i>Vigna angularis.</i>)	17
2.11.1. Klasifikasi kacang merah (<i>Vigna angularis</i>).....	17

2.11.2. Morfologi kacang merah (<i>Vigna angularis</i>).....	18
2.12. Tanaman Buncis (<i>Phaseolus vulgaris L</i>).....	19
2.12.1. Klasifikasi buncis (<i>Phaseolus vulgaris L</i>).....	19
2.12.2. Morfologi buncis (<i>Phaseolus vulgaris L</i>).....	20
2.13. Tanaman Okra Hijau (<i>Abelmoschus esculentus L.</i>).....	21
2.13.1. Klasifikasi okra hijau (<i>Abelmoschus esculentus L.</i>).....	21
2.13.2. Morfologi okra hijau (<i>Abelmoschus esculentus L.</i>).....	21
 BAB III. BAHAN DAN METODE	 23
3.1. Tempat dan Waktu.....	23
3.2. Bahan dan Alat	23
3.3. Metode Penelitian	23
3.4. Pemeliharaan Hama di Laboratorium.....	24
3.5. Pelaksanaan Penelitian	24
3.6. Pengamatan Hama	25
3.7. Parameter Pengamatan	26
3.7.1. Telur.....	26
3.7.1.1. Nimfa.....	26
3.7.3. Imago	27
3.8. Analisis Data.....	27
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 28
4.1. Hasil Penelitian.....	28
4.1.1. Pengaruh pemberian berbagai jenis pakan terhadap jumlah telur hama <i>R. linearis</i>	28
4.1.2. Persentase penetasan telur dan perubahan stadia hidup <i>R. linearis</i>	29
4.1.3. Umur stadia hama <i>R. linearis</i> (Telur-Nimfa-Imago).....	30
4.2. Pembahasan	31
4.2.1. Jumlah telur	31
4.2.2. Persentase penetasan telur dan perubahan stadia hidup <i>R. linearis</i>	33
4.2.3. Umur stadia hama <i>R. linearis</i>	36
 BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	 37
5.1. Simpulan.....	37
5.2. Saran	37
 DAFTAR PUSTAKA	 38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Hama Pengisap Polong Kedelai <i>R. linearis</i>	6
Gambar 2. Perbedaan Bentuk <i>R. linearis</i> jantan dan betina.....	7
Gambar 3. Siklus Hidup <i>R. linearis</i>	9
Gambar 4. Tanaman Kedelai <i>Glycine max</i>	14
Gambar 5. Kacang Panjang (<i>Vigna sinensis L.</i>).....	16
Gambar 6. Kacang Merah (<i>Vigna angularis</i>).....	18
Gambar 7. Kacang Buncis (<i>P. vulgaris, L.</i>)	19
Gambar 8. Okra Hijau (<i>A. esculentus L</i>).....	21
Gambar 9. Rentang Telur yang Dihasilkan Oleh <i>R. linearis</i> pada Pemberian Berbagai Jenis Pakan Selama 30 Hari Pengamatan	29
Gambar 10. Persentase Penetasan Telur dan Perubahan Stadia Hidup <i>R. linearis</i> pada Pemberian Berbagai Jenis Pakan Selama 30 Hari Pengamatan	30
Gambar 11. Bentuk Telur <i>R. linearis</i>	32
Gambar 12. (a) Perubahan Warna Telur, (b) Warna Cairan Telur <i>R. linearis</i>	33
Gambar 13. Pakan <i>R. linearis</i> di Laboratorium	44
Gambar 14. Denah Perlakuan	44
Gambar 15. Perlakuan Pemberian Pakan	45
Gambar 16. Tahap Memasukkan Hama ke dalam Kurungan	46
Gambar 17. Tahap Memasukkan Pakan ke dalam Kurungan	46
Gambar 18. Penghitungan Jumlah Telur <i>R. linearis</i>	46
Gambar 19. Pengamatan Terhadap <i>R. linearis</i>	46
Gambar 20. Bentuk Tubuh Imago <i>R. linearis</i> (a) Betina, (b) Jantan	47
Gambar 21. Bentuk Garis Putih Tubuh Imago <i>R. linearis</i>	47
Gambar 22. <i>R. linearis</i> Melakukan <i>Molting</i> (a) Hasil Kulit, (b) Individu Baru	48
Gambar 23. Perbedaan Ukuran Tubuh Masing-Masing Stadia	48
Gambar 24. Cara Kawin <i>R. linearis</i>	48
Gambar 25. Proses <i>R. linearis</i> Meletakkan Telur	49
Gambar 26. Cara <i>R. linearis</i> Merusak Tanaman dengan Menusukan Stilet .	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rata-Rata Jumlah Telur yang Dihasilkan Oleh <i>R. linearis</i> pada Pemberian Berbagai Jenis Pakan Selama 30 Hari Pengamatan	28
Tabel 2. Persentase Penetasan Telur dan Perubahan Stadia Hidup <i>R. linearis</i> pada Pemberian Berbagai Jenis Pakan Selama 30 Hari Pengamatan	29
Tabel 3. Rentang Umur Stadia Hidup <i>R. Linearis</i> pada Pemberian Berbagai Jenis Pakan Selama 30 Hari Pengamatan	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rata-Rata Jumlah Telur yang Dihasilkan Oleh <i>R. Linearis</i> pada Pemberian Berbagai Jenis Pakan Selama 30 Hari Pengamatan	42
Lampiran 2. Kandungan Gizi Berbagai Jenis Pakan Perlakuan (per 100 gram)	43
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian	44