



**POPULASI DAN INTENSITAS KERUSAKAN AKIBAT
HAMA PENGGERAK POLONG DAN HAMA
PENGHISAP POLONG PADA DUA BELAS
GENOTIPE KEDELAI**

SKRIPSI

Oleh

**Rizka Paramitha
NIM. 051510401084**

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**POPULASI DAN INTENSITAS KERUSAKAN AKIBAT
HAMA PENGGERAK POLONG DAN HAMA
PENGHISAP POLONG PADA DUA BELAS
GENOTIPE KEDELAI**

SKRIPSI

**Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan
Untuk menyelesaikan Program Sarjana pada
Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan
Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan
Fakultas Pertanian Universitas Jember**

Oleh

**Rizka Paramitha
NIM. 051510401084**

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2011

SUMMARY

Population and Intensity of Damage due to Pod Borer and Pod-Sucking Pests in Twelve Soybean Genotypes. Rizka Paramitha, Department of Pests and Plant Pathology Faculty of Agriculture, University of Jember.

Soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) is a source of vegetable food material with 39% protein content and plays an important role in various aspects of the economy. From year to year, soybean production in Indonesia has always declined. Indonesia has a low soybean production, one of them because of the pod borer attack. *Etiella zinckenella* can cause yield losses reached 20-40%, pod-sucking pests *Riptortus linearis* can cause yield losses reached 79% and 47% *Nezara viridula*. Until recently, the use of resistant varieties is a potential control to suppress the yield losses due to damaging pest of soybean pod

The purpose of this study was to determine the population and intensity of attacks in twelve soybean genotypes tested ie Agromulyo, Pearl, Detam, UNEJ-1, UNEJ-2, Grobogan, Gepak yellow, Malabar, Willis, Ryokoh, Kaohsiung and East of Java caused by the attack of pod borer *E. zinckenella*, pod-sucking pests *R.* and *N. linearis viridula*. The result is expected to obtain genotypes of soybean resistant to soybean pod borer attack and soybean pod-sucking pests.

Research conducted at the Polytechnic of Jember Experimental Farm on May 5, 2010 until the date of August 5, 2010. Research conducted using randomized block design (RAK) sub sampling consisted of twelve treatment of soybean genotypes with two replications. The results showed that the population of pod borer in genotypes Malabar highest and pod borer populations were low in most genotypes East of java. Pod-sucking pest population everfound the genotype Argomulyo , the lowest population is found in Japanese soybean genotypes as in Ryokkoh , Kaohsiung, Eastof Java and the Wilis .

Damage due to pod borer attack was not significantly different but there is a tendency on the genotype Willis intensity values of the most high damage compared with other genotypes and the genotype Detam damage intensity value of the lowest compared with other soybean genotypes tested. Endurance test results in almost all soybean genotypes tested quite resistant resistant category, whereas in genotype Pearl and Wilis including category rather sensitive

Damage caused by pod-sucking pests on soybean genotypes Malabar higher than the damage caused by pod-sucking pests on other soybean genotypes tested that is equal to 31.7%. And damage due to pest attacks exploiting the lowest pod Kaohsiung found on the genotype. Endurance test results showed that the genotype Willis, Ryokkoh, Kaohsiung and East of java classified categories resistant, the genotype Argomulyo, Detam, Unej-1, Unej-2, Grobogan, Malabar, and Wilis including categories rather sensitive, and in some genotypes like Argomulyo, Detam, Unej-1, Unej-2, Grobogan and Malabar showed that all six genotypes included a category that is sensitive to the vacuum pod pests

RINGKASAN

Populasi dan Intensitas Kerusakan akibat hama penggerek polong dan hama penghisap polong pada dua belas Genotipe Kedelai. Rizka paramitha, Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan sumber bahan pangan nabati dengan kandungan protein 39% dan memegang peranan penting dalam berbagai aspek ekonomi. Dari tahun ke tahun, produksi kedelai di Indonesia selalu menurun. Indonesia mempunyai produksi kedelai yang rendah, salah satunya karena adanya serangan hama penggerek polong. *Etiella zinckenella* dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 20-40%, hama penghisap polong *Riptortus linearis* dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 79% dan *Nezara viridula* mencapai 47%. Sampai saat ini, penggunaan varietas tahan merupakan pengendalian yang potensial untuk menekan kehilangan hasil akibat hama perusak polong kedelai.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui populasi dan intensitas serangan pada dua belas genotipe tanaman kedelai yang diuji yaitu Agromulyo, Anjasmoro, Detam, UNEJ-1, UNEJ-2, Grobogan, Gepak kuning, Malabar, Wilis, Ryokoh, Kaohsiung dan *East of java* yang disebabkan karena serangan dari hama penggerek polong *E. zinckenella*, hama penghisap polong *R. linearis* dan *N. viridula*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperoleh genotipe kedelai yang tahan terhadap serangan hama penggerek polong kedelai dan hama penghisap polong kedelai.

Penelitian dilakukan di Lahan Percobaan Politeknik Jember pada tanggal 05 Mei 2010 sampai dengan tanggal 05 Agustus 2010. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sub sampling yang terdiri dari dua belas perlakuan genotipe kedelai dengan dua ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi hama penggerek polong pada genotipe

Malabar paling tinggi dan populasi hama penggerek polong yang paling rendah didapat pada genotipe *East of java*. Populasi hama penghisap polong terbanyak ditemukan pada genotipe Argomulyo, populasi terendah ditemukan pada genotipe kedelai jepang seperti pada Ryokkoh, Kaohsiung, *East of java* dan Wilis.

Kerusakan akibat serangan hama penggerek polong tidak berbeda nyata namun terdapat kecenderungan pada genotipe Wilis nilai intensitas kerusakan yang paling tinggi dibandingkan dengan genotipe yang lain dan pada genotipe Detam nilai intensitas kerusakan yang paling rendah dibandingkan dengan genotipe kedelai lain yang diuji. Hasil uji ketahanan pada hampir semua genotipe kedelai yang diuji termasuk kategori agak tahan tahan, sedangkan pada genotipe Anjasmoro dan Wilis termasuk kategori agak peka.

Kerusakan akibat serangan hama penghisap polong pada genotipe kedelai Malabar lebih tinggi dibandingkan dengan kerusakan akibat serangan hama penghisap polong pada genotipe kedelai lain yang diuji yaitu sebesar 31,7%. Dan kerusakan terendah akibat serangan hama penghisap polong terdapat pada genotipe Kaohsiung. Hasil uji ketahanan menunjukkan bahwa pada genotipe Wilis, Ryokkoh, Kaohsiung dan *East of java* tergolong kategori yang tahan, pada genotipe Argomulyo, Detam, Unej-1, Unej-2, Grobogan, Malabar, dan Wilis termasuk kategori agak peka, dan pada beberapa genotipe seperti Argomulyo, Detam, Unej-1, Unej-2, Grobogan dan Malabar menunjukkan bahwa keenam genotipe tersebut termasuk kategori yang peka terhadap hama penghisap polong.

PRAKATA

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) yang berjudul **“Populasi dan Intensitas Kerusakan akibat hama Penggerek Polong dan hama Penghisap polong pada Dua belas Genotipe Kedelai”**. Karya Ilmiah Tertulis ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan pada Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan hidup, kesempatan, perlindungan dan kasih sayang pada penulis sehingga penulis mampu bertahan dalam setiap cobaan hidup.
2. Ir. Sigit Prastowo, MP. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan dukungan dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini.
3. Dr. Ir. M. Setyo Poerwoko, MS. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini.
4. Ir. H. Soekarto, MS. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini.
5. Para Dosen dan staf Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah memberikan dukungan.
6. Bapak, Mama, Pipit serta *Force-1* dan Firman yang telah memberikan kasih sayang, bantuan, nasehat dan dukungan dalam penelitian sampai penyusunan skripsi.

7. Adik-adikku Bons dan Sese spesial untuk adikku pipit tersayang yang selalu ada untuk membantu, mendukung, memberikan semangat, menghibur, menemani dan penulis selama ini.
8. Seluruh teman-teman baikku Rahmat Hadi, Gufi, Ardi, Ardini, Analia sari, Fara, dan seluruh warga IMHPT dan Teman-teman di Fakultas Pertanian.

Penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Tertulis ini masih jauh dari kesempurnaan, tetapi penulis berharap Karya Ilmiah Tertulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill).....	4
2.2 Bioekologi Hama Penggerek Polong Kedelai (<i>E. Zinckenella</i>).....	5
2.3 Bioekologi Hama Penghisap Polong <i>N. Viridula</i>	8
2.4 Bioekologi Hama Penghisap Polong <i>R. linearis</i>	9
2.5 Hipotesis.....	10
III. METODE PENELITIAN	11

3.1 Bahan dan Alat.....	11
3.2 Metode.....	
3.3 Tempat dan Waktu.....	12
3.4 Parameter Pengamatan.....	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1 Populasi Hama Penggerek Polong Kedelai.....	13
4.2 Populasi Hama Penghisap Polong Kedelai.....	20
V. SIMPULAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Indeks Ketahanan Dua Belas Genotipe Kedelai terhadap Hama Penghisap Polong	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Populasi hama Penggerek Polong pada Dua belas Genotipe Kedelai.....	31
2.	Data Jumlah Rata-Rata Hama Penggerek Polong, data Sidik Ragam Jumlah Rata-Rata Hama Penggerek Polong, analisis scoot-knoot.....	32
3.	Data Jumlah Rata-Rata Hama Penghisap Polong, Sidik Ragam Jumlah Rata-Rata Hama Penghisap Polong ,analisis Scoot Knoot.....	35
4.	Data Intensitas serangan hama penggerek polong,sidik ragam,analisis scoot-knoot.....	38
5.	Data Intensitas Serangan Hama Penghisap Polong, Sidik Ragam Intensitas Serangan Hama Penghisap Polong analisis Scoot-Knoot.....	41
6.	Rata-Rata Jumlah Skoring Polong Kedelai	44
7.	Indeks Ketahanan terhadap Populasi hama Penghisap Polong dan Intensitas Serangan hama Penghisap Polong.....	47

SKRIPSI BERJUDUL

**POPULASI DAN INTENSITAS KERUSAKAN
AKIBAT HAMA PENGGEREK POLONG DAN HAMA
PENGHISAP POLONG PADA DUA BELAS
GENOTIPE KEDELAI**

**Oleh
Rizka Paramitha
NIM. 051510401084**

Pembimbing

Pembimbing Utama : **Ir. Sigit Prastowo, MP.**

Pembimbing Anggota : **Dr. Ir. M. Setyo Poerwoko, MS.**