

**UJI PREFERENSI HAMA GUDANG *Sitophilus zeamais* Motsch
(COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) PADA BERBAGAI
JENIS PAKAN SEREALIA**

SKRIPSI



**SALOMO ERWINSON SINAGA
2011411056**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2018**

ABSTRAK

SALOMO ERWINSON SINAGA “UJI PREFERENSI HAMA GUDANG *Sitophilus zeamais* Motsch (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) PADA BERBAGAI JENIS PAKAN SEREALIA. Dibimbing oleh RIWAN KUSMIADI dan RION APRIYADI

Serealia merupakan biji-bijian yang meningkat disetiap tahunnya, namun mengalami penurunan kualitas dan kuantitas akibat biji yang tidak baik dan rusak akibat *S. zeamais*. *S. zeamais* adalah hama pascapanen yang bersifat merusak berbagai komoditas serealia selain komoditas utamanya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui preferensi populasi *S. zeamais* dan persentase kerusakan pada jenis pakan serealia yang berbeda. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai Mei 2018. Penelitian ini dilaksanakan di unit Laboratorium Benih dan Pemuliaan Tanaman, Laboratorium Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak kelompok (RAL) faktor tunggal. Perlakuan adalah biji beras, sorgum, gandum dan jagung. Data kuantitatif dianalisis menggunakan Uji F dengan kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan preferensi tertinggi hama *S. zeamais* tertinggi pada gandum berdasarkan parameter jumlah imago, jumlah biji rusak, susut bobot dan tingkat kerusakan. Angka tingkat kerusakan pada gandum mencapai 59,60%, sedangkan biji beras, sorgum dan jagung masing-masing 33,89%, 37,48%, 29,18%.

Kata kunci : Biji serealia, Preferensi, Tingkat Kerusakan

ABSTRACT

SALOMO ERWINSON SINAGA “Preferences Test of *Sitophilus Zeamais* Motsch (Coleoptera: Curculionidae) In Various Types of Cereals, Supervised by RIWAN KUSMIADI and RION APRIYADI

Cereals are seeds commodity that has increase every year, but has low quality due to the attack of *S. zeamais*. *S. zeamais* is a postharvest pest that cause damage in cereal commodities. The aims of this research is to know the population response of *S. zeamais* and also the damage level at different types of cereals. The research was conducted in January to May 2018 in the Seed and Plant Breeding Laboratory, Agrotechnology Laboratory, Faculty of Agriculture, Fishery and Biology. This research used experimental method with single completely randomize design (CRD). Treatment levels consist of rice, sorghum, wheat and corn. Data was analyzed using F test with $\alpha = 5\%$ and if there are significant differences, furthure test using with duncan multiple range test (DMRT) with 95% significant level using SAS (statistical analitic system) application. The result showed *S. zeamais* has the highest preference on wheat seed than other seed based on number of imago, damaged seeds, weight loss and damage level. The damage level on wheat cereals was 59,60%, while the seeds of rice, sorghum and corn are 33,89%. 37,48%, 29,18%.

Keywords: Cereals, Preference, Damage Level

**UJI PREFERENSI HAMA GUDANG *Sitophilus zeamais* Motsch
(COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) PADA BERBAGAI
JENIS PAKAN SEREALIA**

**SALOMO ERWINSON SINAGA
2011411056**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Riwan Kusmiadi, S.T.P., M.Si.

Pembimbing Pendamping



Rion Apriyadi, S.P., M.Si

Balunijuk 24 September 2018

Dekan
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Salomo Erwinson Sinaga menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Uji preferensi hama gudang *Sitophilus zeamais* Motsch (Coleoptera: Curculionidae) pada berbagai jenis pakan serealia” ini beserta isinya adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan stars satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan lainnya. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang publikasi maupun yang tidak dipublikasi telah dicantumkan nama sumber secara benar, serta semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Balunujuk 24 September 2018



Salomo Erwinson Sinaga

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Uji Preferensi Hama Gudang *Sitophilus zeamais* Motsch
(Coleoptera: curculionidae) pada Berbagai Jenis Pakan
Serealia

Nama : Salomo Erwinson Sinaga

NIM : 2011411056

Skripsi ini telah dipertahankan didepan majelis penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Komisi Penguji

Ketua : Dr. Ratna Santi S.P., M.Si

()

Anggota : Herry Marta Saputra S.P., M.Si

()

Anggota : Riwan Kusmiadi S.T.P., M.Si

()

Anggota : Rion Apriyadi S.P., M.Si

()

Balunijuk, Sepetember 2018

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung


Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si

Tanggal Lulus:

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala Kasih-Nya Skripsi Penelitian ini dapat diselesaikan. Judul yang dipilih dalam skripsi ini adalah “Uji Preferensi Hama Gudang *Sitophilus zeamais* Motsch (Coleoptera: Curculionidae) pada Berbagai Jenis Pakan Sereal”.

Penyelesaian skripsi ini penulis banyak mengalami kesulitan terutama disebabkan akan kurangnya pengetahuan dan sumber acuan yang berkenaan dengan kegiatan penelitian, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan walaupun masih terdapat kekurangan di dalamnya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada

1. Orangtua Penulis yang telah memberikan dukungan, doa dan restu kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
2. Bapak Riwan Kusmiadi, S.T.P., M.Si selaku pembimbing I.
3. Bapak Rion Apriyadi, S.P., M.Si selaku Pembimbing II.
4. Orang tua (alm St. Suandro Sinaga dan Romina Sagala) dan adik-adik saya (Elvina Saudur Sinaga, Moris Dulanli Sinaga dan Siva Sinaga).
5. Rekan-rekan yang telah membantu dan memberikan doa serta dukungan sehingga penulisan proposal penelitian dapat terselesaikan.

Semoga skripsi ini dapat memberikan pengetahuan dan wawasan yang bermanfaat bagi pembaca

Balunjuk, 24 September 2018

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di bandar lampung pada tanggal 28 Oktober 1995 dari bapak (Alm) St. Suandro Sinaga dan ibu Romina Sagala. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara yaitu Elvina Saudur Sinaga, Moris Dulanli Sinaga dan Siva Sinaga.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan penulis di SD Negeri 23 Kace Kec. Mendobarat Kab. Bangka pada tahun 2007. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMP Negeri 3 Tanjungpandan Kab. Belitung pada tahun 2010. Pendidikan Sekolah Menengah Atas diselesaikan Di SMA Negeri 1 Tanjungpandan Kab. Belitung pada tahun 2013. Pendidikan selanjutnya pada tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswa program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Kegiatan Kuliah Lapang penulis dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2017 di Balai Proteksi Tanaman Prov. Bangka Belitung dengan judul “Inventarisasi Musuh Alami (Predator dan Parasitoid) Hama Padi Fase Generatif di Desa Gantung Kecamatan Gantung dan Desa Simpang Tiga Kecamatan Simpang Renggang Kabupaten Belitung Timur”. Kuliah Kerja Nyata penulis dilaksanakan pada bulan juli sampai agustus 2017 di desa Namang kecamatan Namang Kabupaten Bangka Tengah.

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, karena pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul "Uji Preferensi Hama Gudang *Sitophilus zeamais* Motsch (Coleoptera: Curculionidae) pada Berbagai Jenis Pakan Serealia" yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan S1 Agroteknologi*

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

- 1. Tuhan Yesus Kristus, untuk segala cinta dan Kasih-Nya kepada saya, perlindungan disetiap saat serta pertolongan yang tidak pernah terlambat dan selalu tepat pada waktunya*
- 2. (Alm) St. Suandro Sinaga dan Romina Sagala untuk segala dukungan yang selalu diberikan. Terimakasih segala dukungan doa, moril, cinta kasih yang tidak pernah putus dan nasihat serta agar dapat melewati semua dengan baik.*
- 3. Ketiga adiknya Elvina Sandur Sinaga, Moris Dulanli Sinaga dan Siva Sinaga, terimakasih atas seluruh canda tawa yang sama-sama kita bagi dimanapun, kapanpun dan bagaimanapun kondisinya. Terimakasih telah menjadi adik yang mampu memberikan semangat dalam pengerjaan skripsi ini.*
- 4. Opung PDT. L. Sinaga yang telah menjadi Pembimbing Rohani (spritual) selama 4 tahun terakhir ini.*
- 5. Bapak Jsjon Holidi atas kebaikannya telah mau mendukung hingga saya mampu menyelesaikan Skripsi ini, biarlah kebaikan bapak itu Allah Bapa di Sorga yang membalas.*
- 6. Sahabat-sahabat saya Sukandi, Jsmul, Ridho, Eristriadi, Ratmo, Leon, Kusniati, Kartika, Nalupiza dan Rusmia dan seluruh teman-teman*

seperjuangan Agroteknologi 2014 yang membantu menyelesaikan Skripsi ini tanpa kalian skripsi ini akan menjadi kendala terbesar yang saya hadapi.

7. Rekan-rekan Pemuda/i Gereja Pentakosta Indonesia (GPJ) Sid Konghin yang telah menjadi rekan seiman yang tidak ternilai harganya.

8. KEMENRISTEKDIKTI, dengan program Bidik Misi yang diberikan dengan Beasiswa yang diberikan memberikan saya harapan untuk tetap bertahan dan menyelesaikan Studi saya ini.

Keterbatasan waktu dan tempat membuat penulis tidak dapat menuliskan satu per satu semua pihak yang telah turut andil dalam proses pengerjaan skripsi ini. Saya hanya bisa berdoa semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan yang terbaik bagi kita semua. Amin

Kerjakanlah Kebenaran,,,,,,,,

Bukan mengerjakan kebiasaan yang belum tentu itu kebenaran,,,,,,,,

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.. ..	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Teoritis	3
2.1.1. Serealia.	3
2.1.1.1. Beras.....	3
2.1.1.2. Gandum.	4
2.1.1.3. Jagung.....	5
2.1.1.4. Sorgum	6
2.2. <i>Sitophilus zeamais</i> Motsch	6
2.2.1. Telur <i>S. zeamais</i>	8
2.2.2. Larva <i>S. zeamais</i>	9
2.2.3. Pupa <i>S. zeamais</i>	9
2.2.4. Imago <i>S. zeamais</i>	10
2.3. Preferensi.....	10
2.4. Hipotesis.....	12
III. METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Cara Kerja	14
3.5. Peubah yang Diamati	15
3.6. Analisis Data	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	17
4.2. Pembahasan.....	21
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan protein dan karbohidrat per 100 gram biji sereal.....	6
2. Hasil sidik ragam uji preferensi hama gudang <i>S. zeamais</i> pada berbagai jenis pakan sereal.....	17
3. Rerata jumlah imago, jumlah biji rusak, rerata susut, tingkat kerusakan.....	17



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Siklus hidup <i>Sitophilus zeamais</i> Motsch	8
2. Larva <i>Sitophilus zeamais</i> Motsch.....	9
3. Pupa <i>Sitophilus zeamais</i> Motsch	10
4. <i>Sitophilus zeamais</i> Motsch	10
5. Sketsa kotak uji	14
6. Perbedaan <i>Sitophilus zeamais</i> Motsch Betina dan Jantan.....	15
7. Kerusakan fisik biji jagung.....	19
8. Kerusakan fisik biji gandum.....	19
9. Kerusakan fisik biji sorgum	20
10. Kerusakan fisik biji beras.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

1. <i>Layout</i> penelitian	30
2. Jadwal penelitian	31
3. Dokumentasi kegiatan penelitian	32

