

**PERTUMBUHAN POPULASI *Tribolium castaneum*  
(COLEOPTERA:TENEBRIONIDAE) PADA TEPUNG TERIGU DAN  
TEPUNG BERAS DI BERBAGAI SUHU RUANG SIMPAN**

**MIRA  
2011311042**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2017**

## ABSTRAK

**MIRA.** Pertumbuhan Populasi *Tribolium castaneum* (Coleoptera : Tenebrionidae) pada Tepung Terigu dan Tepung Beras di Berbagai Suhu Ruang Simpan. Dibimbing oleh **TRI LESTARI** dan **RION APRIYADI**.

*Tribolium castaneum* adalah salah satu hama pascapanen di penyimpanan yang menyebabkan penurunan kualitas dari tepung. Salah satu upaya pengendaliannya adalah menggunakan suhu ruang penyimpanan yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu penyimpanan terhadap pertumbuhan *T. castaneum* pada tepung terigu dan tepung beras. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi dan HPT (Hama dan Penyakit Tanaman) Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi Universitas Bangka Belitung dari bulan Januari sampai dengan Mei 2017. Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen Rancangan Split Plot RAL yang terdiri dari 6 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan terdapat 4 ulangan sehingga terdapat 24 unit percobaan, setiap unit percobaan terdapat 2 unit sampel, sehingga terdapat 48 unit sampel. Setiap unit percobaan terdapat 10 pasang imago *T. castaneum* sehingga terdapat 960 imago *T. castaneum*. data diolah menggunakan uji F taraf 95% dan dilanjutkan dengan uji BNT taraf 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan *T. castaneum* terbaik pada suhu penyimpanan 25°C dan penyimpanan terbaik tanpa mengurangi kualitas tepung terigu dan tepung beras yaitu suhu penyimpanan 15°C.

**Kata Kunci :** *T. castaneum*, suhu, tepung terigu, dan tepung beras.

## ABSTRACT

**MIRA.** Population growth of *Tribolium castaneum* (Coleoptera : Tenebrionidae) on Wheat Flour and Rice Flour in Different Storage Temperatures. Supervised by **TRI LESTARI** and **RION APRIYADI**.

*Tribolium castaneum* is one of the post-harvest pests in storage that cause the decrease quality of flour. One of the controlling efforts is to different temperature storage. The purpose of this study was to know influence of temperature storage to growth of *T. castaneum* in wheat flour and rice flour. The research had been conducted in the Microbiology Laboratory Faculty of Agriculture, Fishery, and Biology University of Bangka Belitung from January 2017 until Mei 2017. This research used experimental method with split plot Completely Randomized Design (RAL) consisting of 6 treatment levels. Each treatment level consist of 4 replications to obtains 24 units and each unit consist of 2 samples to obtains 48 units of the experiment (jar). Each experimental unit consists of 10 pairs imago *T. castaneum* so that there are 960 imago *T. castaneum*. The data using F test with 95% and further test using LSD with 95%. The result showed that the best growth of *T. castaneum* at temperature storage 25°C and the best storage without reducing quality of wheat flour and rice flour is temperature storage 15°C.

**Keyword :** *T. castaneum*, temperature, wheat flour, and rice flour.

**PERTUMBUHAN POPULASI *Tribolium castaneum*  
(COLEOPTERA:TENEBRIONIDAE) PADA TEPUNG TERIGU DAN  
TEPUNG BERAS DI BERBAGAI SUHU RUANG SIMPAN**

**MIRA  
2011311042**

Skripsi  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

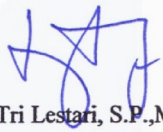
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2017**

**PERTUMBUHAN POPULASI *Tribolium castaneum*  
(COLEOPTERA:TENEBRIONIDAE) PADA TEPUNG TERIGU  
DAN TEPUNG BERAS DI BERBAGAI SUHU RUANG SIMPAN**

**MIRA  
2011311042**

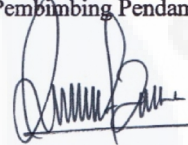
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pertanian

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



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

Balunijuk, Juli 2017

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



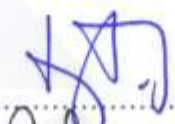
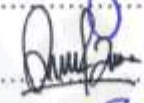

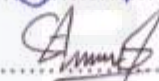
Dr. Tri Lestari, S.P.,M.Si.

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul skripsi : Pertumbuhan Populasi *Tribolium castaneum*  
(Coleoptera:Tenebrionidae) pada Tepung Terigu dan  
Tepung Beras di Berbagai Suhu Simpan  
Nama : Mira  
NIM : 2011311042

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Jumat tanggal  
16 Juni 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian.

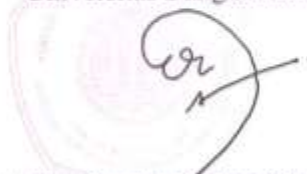
### Komisi Penguji

Ketua	: Dr. Tri Lestari, S.P.,M.Si.	(.....  )
Anggota 1	: Rion Apriyadi, S.P.,M.Si.	(.....  )
Anggota 2	: Riwan Kusmiadi, S.T.P.,M.Si.	(.....  )
Anggota 3	: Sitti Nurul Aini, S.P.,M.Si.	(.....  )

Balunijuk, Juni 2017

### Mengetahui

Ketua Jurusan Agroteknologi  
Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



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

Tanggal Lulus : **28 JUL 2017**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Mira menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar, serta semua skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, 2017



Mira

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Segala puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT karena telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya karena atas karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul ” Pertumbuhan Populasi *Tribolium castaneum* (Coleoptera:Tenebrionidae) pada Tepung Terigu dan Tepung Beras di Berbagai Suhu Simpan” yang diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim pembimbing skripsi yang telah ikut membantu dalam menyelesaikan skripsi terutama kepada:

1. Ibu Dr. Tri Lestari, S.P.,M.Si. selaku pembimbing I.
2. Bapak Rion Apriyadi, S.P.,M.Si. selaku pembimbing II serta sebagai Pembimbing Akademik
3. Bapak Riwan Kusmiadi,S.T.P.,M.Si., Ibu Sitti Nurul Aini, S.P.,M.Si., Ibu Ropalia, S.P.,M.Si. yang telah bersedia menjadi dosen pembahas.
4. Ibu Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P.,M.Si. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
5. Orang tua, keluarga, teman-teman Agroteknologi Angkatan 2013 di Universitas Bangka Belitung dan pihak-pihak lain yang telah banyak membantu memberi do'a, dukungan, dan membantu penulis selama menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan memerlukan banyak perbaikan sehingga saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan penulis agar menjadi lebih baik untuk kedepannya. Semoga skripsi ini bermanfaat dan bernilai ibadah di sisi Allah SWT.

Balunijuk, Oktober 2016

Penulis



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Desa Sarangmandi Kecamatan Sungai Selan Kabupaten Bangka Tengah pada tanggal 18 Februari 1996 dari pasangan Bapak Herman dan Ibu Maryani. Penulis anak ke 6 dari 6 bersaudara.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2007 tepatnya Sekolah Dasar Negeri 04 Desa Sarangmandi, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2010 di SMPN 1 Sungai Selan dan di tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 2 Sungai Selan Kecamatan Sungai Selan Kabupaten Bangka Tengah. Pada tahun yang sama penulis diterima di jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi Universitas Bangka Belitung.

Penulis melakukan Kuliah Lapangan dengan judul “ Pengaruh Penggunaan Kemasan Terhadap Kualitas Produk Sayuran di PT. Bimandiri Agro Sedaya Lembang Bandung Jawa Barat”, sedangkan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan di Desa Balunujuk Kecamatan Merawang.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan pada:

1. Allah SWT Sang Pencipta Alam, Alhamdulillah terimakasih atas kemudahan, kelancaran, kesehatan serta rezeki yang telah Engkau berikan sehingga hamba bisa menyelesaikan skripsi ini, semoga Engkau senantiasa memberikan keridhoan disetiap langkah yang hamba ambil, Amiin Allahuakbar.
2. Kedua orangtua saya, ayah Herman (alm) dan emak Maryani. Terimakasih atas kasih sayang yang tak pernah putus, semangat, doa, serta kepercayaannya selama ini. Semoga ayah selalu diberikan tempat yang lapang dan cahaya yang indah disurganya Allah SWT dan semoga emak diberikan kesehatan, keselamatan, dan rezeki dimanapun berada, Amiin ya Rabb.
3. Abang-abangku (Sinar, Hojali, Nawawi, dan Tuti) serta Ayukku (Rita) yang telah banyak membantu baik materi maupun doa serta semangat selama awal hingga akhir perkuliahanku. Terimakasih untuk semangat dan dukungannya.
4. Para dosen dan Staff (Ibu Dr. Tri Lestari, S.P.,M.Si., Bapak Rion Apriyadi, S.P.,M.Si., Bapak Riwan Kusmiadi,S.T.P.,M.Si., Ibu Sitti Nurul Aini, S.P.,M.Si., Ibu Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P.,M.Si., Kak Royalaitani, S.P.) dll yang tak bisa disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu selama masa perkuliahan hingga akhir penyusunan skripsi ini. Semoga beliau-beliau tsb diberikan kesehatan, keselamatan, dan rezeki dimanapun berada, Amiin ya Rabb.
5. Sahabat serta teman-teman Agroteknologi, khususnya angkatan 2013 yang telah banyak memberikan pelajaran hidup serta banyak pengalaman selama kurang lebih 4 tahun ini, semoga kita wisuda sama-sama,Amiin.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN.....	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	
2.1. Tinjauan Teoritik.....	4
2.2. Hipotesis.....	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	
3.1. Waktu dan Tempat.....	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Cara Kerja.....	12
3.5. Peubah yang diamati.....	14
3.6. Analisis Data.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	
4.1. Hasil.....	16
4.2. Pembahasan.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	
5.1. Kesimpulan.....	30
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	34

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Perbedaan antara <i>T. castaneum</i> dengan <i>T. confusum</i> .....	5
2. Hasil analisis ragam pertumbuhan <i>T. castaneum</i> .....	16
3. Uji lanjut BNT antara suhu penyimpanan dan jenis tepung terhadap jumlah imago.....	17
4. Uji lanjut BNT antara suhu penyimpanan dan jenis tepung terhadap jumlah larva.....	17
5. Uji lanjut BNT antara perlakuan penyimpanan suhu yang berbeda terhadap jumlah imago, jumlah larva, kehilangan bobot dan kehalusan tepung.....	18
6. Uji lanjut BNT antara perlakuan jenis tepung yang berbeda terhadap jumlah imago, jumlah larva, kehilangan bobot dan kehalusan tepung.....	18
7. Pengamatan warna dan bau tepung yang disimpan di beberapa suhu yang berbeda .....	22

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Perbedaan antenna <i>T. castaneum</i> dan <i>T. confusum</i> .....	5
2. Penampang tubuh <i>T. castaneum</i> jantan.....	6
3. Telur <i>T. castaneum</i> .....	7
4. Larva <i>T. castaneum</i> .....	8
5. Pupa <i>T. castaneum</i> .....	8
6. Imago <i>T. castaneum</i> .....	9
7. Penampang tubuh <i>T. castaneum</i> jantan.....	13
8. Imago pada penyimpanan suhu 25°C .....	17
9. Larva pada penyimpanan suhu 25°C .....	18
10. Pertambahan jumlah imago pada suhu penyimpan.....	20
11. Pertambahan jumlah larva pada suhu penyimpanan .....	21
12. Penyusutan bobot tepung terigu dan tepung beras.....	22
13. Penimbangan bobot akhir tepung .....	22
14. Tingkat kehalusan tepung terigu dan tepung beras .....	23
15. Tepung yang menggumpal pada suhu penyimpanan 25°C .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Plang Jadwal Penelitian.....	34
2. Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan.....	35
3. Layout Penelitian.....	37
4. Foto Perjalanan Penelitian.....	38

