

**PERUBAHAN SIFAT FISIKOKIMIA
TEPUNG DAN BERAS ORGANIK HITAM VARIETAS JAWA
DENGAN PENGEMAS POLIPROPILEN
SELAMA PENYIMPANAN**

PROPOSAL SKRIPSI



**OLEH:
SHIENNY LIMANTORO
6103010030**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2013**

**PERUBAHAN SIFAT FISIKOKIMIA
TEPUNG DAN BERAS ORGANIK HITAM VARIETAS JAWA
DENGAN PENGEMAS POLIPROPILEN
SELAMA PENYIMPANAN**

PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

**OLEH:
SHIENNY LIMANTORO
6103010030**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2013**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Shienny Limantoro

NRP : 6103010030

Menyetujui Proposal Skripsi saya yang berjudul :

“Perubahan Sifat Fisikokimia Tepung dan Beras Organik Hitam Varietas Jawa dengan Pengemas Polipropilen Selama Penyimpanan”

Untuk dipublikasikan di internet atau media lain (*Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya*) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Desember 2013
Yang menyatakan,

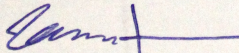


Shienny Limantoro

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal Skripsi dengan judul "**Perubahan Sifat Fisikokimia Tepung dan Beras Organik Hitam Varietas Jawa dengan Pengemas Polipropilen Selama Penyimpanan**" yang diajukan oleh Shienny Limantoro (6103010030) telah diujikan pada tanggal 3 Desember 2013 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim-Penguji,

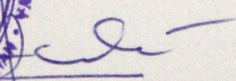


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

Tanggal : 17-12-2013



Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan



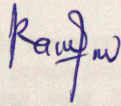
Ir. Adrians Kuliarto Utomo, MP.

Tanggal :

LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal skripsi dengan “**Perubahan Sifat Fisikokimia Tepung dan Beras Organik Hitam Varietas Jawa dengan Pengemas Polipropilen Selama Penyimpanan**” yang diajukan oleh Shienny Limantoro (6103010030) telah diujikan dan disetujui oleh dosen pembimbing.

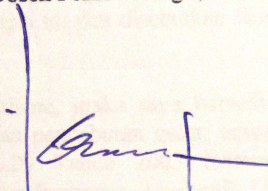
Dosen Pembimbing II,



Dr. Painsri Widyawati S.Si., M.Si.

Tanggal: 20-12-2013

Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

Tanggal: 17-12-2013

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

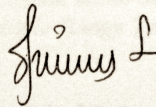
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proposal Skripsi saya yang berjudul:

“Perubahan Sifat Fisikokimia Tepung dan Beras Organik Hitam Varietas Jawa dengan Pengemas Polipropilen Selama Penyimpanan”

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam proposal skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku UU RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, Desember 2013



Shienny Limantoro

Shienny Limantoro. NRP 6103010030. **Perubahan Sifat Fisikokimia Tepung dan Beras Organik Hitam Varietas Jawa dengan Pengemas Polipropilen Selama Penyimpanan.**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
2. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Pangan merupakan kebutuhan pokok terpenting bagi manusia. Beras merupakan makanan pokok masyarakat. Kesadaran masyarakat akan kesehatan dan keamanan pangan menyebabkan terjadinya pergeseran pola konsumsi masyarakat dari beras non organik ke beras organik. Beras hitam organik varietas Jawa merupakan salah satu jenis beras organik lokal yang dibudidayakan di Indonesia. Beras hitam organik masih kurang dimanfaatkan meskipun memiliki kandungan gizi yang lebih baik. Beras dapat diolah menjadi tepung yang dimanfaatkan masyarakat untuk diolah dan menghasilkan produk makanan lain. Tepung dan beras yang beredar di masyarakat dengan dikemas plastik polipropilen. Umur simpan beras berwarna selama enam bulan demikian pula pada tepung berasnya. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai pengaruh lama penyimpanan terhadap perubahan sifat fisikokimia tepung dan beras organik hitam varietas Jawa. Rancangan penelitian yang digunakan adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) tersarang dengan faktor lama penyimpanan yang tersarang dalam ada tidaknya proses penepungan dengan pengulangan sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati meliputi kadar air, kadar amilosa, dan kemampuan swelling. Data akan dianalisa dengan uji ANOVA (*Analysis of Varians*) pada $\alpha=5\%$, jika terdapat beda nyata, maka dilakukan analisa lanjut menggunakan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada $\alpha=5\%$.

Kata kunci : beras hitam, tepung beras hitam, dan sifat fisikokimia.

Shienny Limantoro. NRP 6103010030. **Changes in Physicochemical Properties of Flour and Black Rice Variety Organic of Java with Polypropylene Packaging during Storage.**

Advisory Committee:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
2. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

ABSTRACT

Food is the most important for humans. Rice is the staple food of the people. People's awareness of health and safety food cause the change of consumption of non-organic rice to organic rice. Java varieties black organic rice Java is one of the local organic rice grown in Indonesia.. Organic black rice is still underutilized despite having a better nutrient content. Rice can be processed into flour which is used for processing and generating the other food products. Polypropylene plastic is used to packaging the flour and rice. Colored rice has six month of self life as well as the rice flour. The study was conducted to know the physicochemical properties of flour and black rice variety organic of Java with polypropylene packaging during storage. The experimental design of this study uses nested Randomized Block Design (RBD) with storage time as the factor, which is nested in the treatments, whether there is a presence of milling process or not. It will be replicated three times for each treatment. Some parameters that will be analyzed are water content, amylose content, and the ability of swelling. Obtained data will be analyzed by ANOVA (Analysis of Varians) at $\alpha=5\%$, if there is a significant difference, then it is continued by DMRT (Duncan's Multiple Range Test) at $\alpha=5\%$.

Keywords : organic black rice flour, organic black rice, physicochemical properties

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi dengan judul **“Perubahan Sifat Fisikokimia Tepung dan Beras Organik Hitam Varietas Jawa dengan Pengemas Polipropilen Selama Penyimpanan”**. Penyusunan Proposal Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak sangatlah sulit untuk menyelesaikan Proposal Skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Fakultas Teknologi Pertanian yang memberikan sarana untuk penelitian pendahuluan ini.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. dan Dr. Painsi Sri Widyawati S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam mengarahkan penulis dalam proses penyusunan Proposal Skripsi ini.
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.
4. Tim beras fisikokimia, team beras antioksidan, serta semua pihak yang terkait dalam proses penyelesaian Proposal Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Proposal Skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir

kata, semoga Proposal Skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi yang membacanya.

Surabaya, November 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Beras.....	4
2.1.1. Beras Hitam.....	5
2.2. Tepung Beras Hitam.....	6
2.3. Pengemas.....	7
2.3.1. Polipropilen.....	8
2.4. Penyimpanan.....	8
BAB III. HIPOTESA.....	12
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	13
4.1. Bahan Penelitian.....	13
4.1.1. Bahan untuk Proses.....	13
4.1.2. Bahan Pengemas.....	13
4.1.3. Bahan untuk Analisa.....	13
4.2. Alat Penelitian.....	13
4.2.1. Alat untuk Proses.....	13
4.2.2. Alat untuk Analisa.....	14
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
4.4. Rancangan Penelitian.....	14
4.4.1. Unit Percobaan.....	16
4.5. Pelaksanaan Penelitian.....	17
4.5.1. Proses Penepungan.....	17
4.5.2. Proses Penyimpanan.....	19

4.6. Metode Penelitian	19
4.6.1. Parameter Pengujian	20
4.6.1.1. Analisa Kadar Air	20
4.6.1.2. Analisa Kadar Amilosa	20
4.6.1.3. Analisa Kemampuan Swelling.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Biji Beras	5
Gambar 4.1. Diagram Alir Penepungan Beras.....	17
Gambar 4.2. Diagram Penelitian.....	20

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Gizi Beras Hitam per 100 gram.....	6
Tabel 2.2. Sifat Polipropilen	9
Tabel 4.1. Rancangan Penelitian.....	15
Tabel 4.2. Unit PercobaanTepung dan Beras Organik Hitam Varietas Jawa	16