

S

372.3 07

Dwi

P

C-101610  
2010

**PENGARUH PERSENTASE RAGI DAN LAMA FERMENTASI  
TERHADAP KADAR GULA, ALKOHOL DAN KUALITAS  
ORGANOLEPTIK TAPAI KETAN SERTA SUMBANGANNYA  
PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA**



**Skripsi Oleh**

**DWI PRIYANI**

**Nomor Induk Mahasiswa 06053132046**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2010**

**PENGARUH PERSENTASE RAGI DAN LAMA FERMENTASI  
TERHADAP KADAR GULA, ALKOHOL DAN KUALITAS  
ORGANOLEPTIK TAPAI KETAN SERTA SUMBANGANNYA  
PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA**

**Skripsi Oleh**

**DWI PRIYANI**

**Nomor Induk Mahasiswa 06053132046**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**Disetujui**

**Pembimbing 1**



**Drs. Khoiron Nazip, M.Si**  
**NIP.196404231991021001**

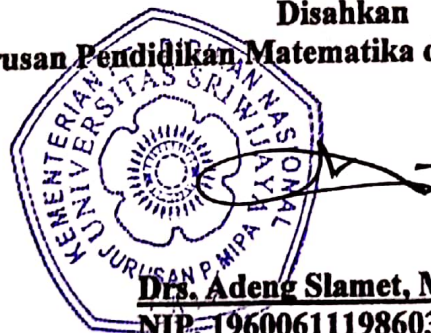
**Pembimbing 2**



**Meilinda, S.Pd., M.Pd.**  
**NIP. 197905182005012003**

**Disahkan**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



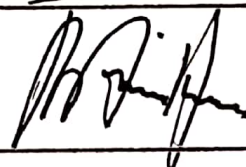
**Drs. Adeng Slamet, M.Si.**  
**NIP.196006111986031002**

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Sabtu  
Tanggal : 17 Juli 2010

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Drs. Khoiron Nazip, M.Si.  
NIP. 196404231991021001
2. Anggota : Meilinda, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197905182005012003
3. Anggota : Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si.  
NIP. 196101051986032002
4. Anggota : Drs. Zainal Arifin, M.Si.  
NIP. 195804141985031003
5. Anggota : Drs. Endang Dayat, M.Si.  
NIP. 195601061985031001



Palembang, Juli 2010

Diketahui oleh  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Biologi



Drs. Khoiron Nazip, M.Si.  
NIP.196404231991021001

**PENGARUH PERSENTASE RAGI DAN LAMA FERMENTASI TERHADAP  
KADAR GULA, ALKOHOL DAN KUALITAS ORGANOLEPTIK PADA  
TAPAI KETAN DAN SUMBANGANNYA PADA PEMBELAJARAN  
BIOLOGI DI SMA**

---

---

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh persentase ragi dan lama fermentasi terhadap kadar gula, alkohol dan kualitas organoleptik tapai ketan. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan dua faktorial dan tiga kali ulangan, yakni persentase ragi (c) : (0,25%; 0,5%; 0,75% dan 1,00%) dan lama fermentasi (t): (1, 2, 3 dan 4 hari). Parameter analisa adalah kadar gula reduksi, kadar alkohol, pH dan organoleptik (aroma, tekstur dan rasa). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa persentase ragi memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap kadar gula reduksi, alkohol, pH dan organoleptik (aroma, tekstur dan rasa). Lama fermentasi memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap kadar gula reduksi, alkohol, pH dan organoleptik (aroma, tekstur dan rasa). Interaksi antara persentase ragi dan lama fermentasi memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap kadar gula reduksi, alkohol dan organoleptik (aroma, tekstur dan rasa) dan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pH. Nilai pH tertinggi diperoleh pada persentase ragi 0.25% (c1) dengan lama fermentasi hari ke-1 (t1) sebesar 5,63 dan nilai pH terendah pada persentase ragi 1,00% (c4) dengan lama fermentasi 4 hari sebesar 3,86. Kadar gula reduksi tertinggi diperoleh pada persentase ragi 0,25% (c1) dengan lama fermentasi 1 hari (t1) sebesar 20,97% dan terendah pada persentase ragi 1,00% (c4) dengan lama fermentasi 4 hari (t4) sebesar 13,63%. Kadar alkohol tertinggi diperoleh pada persentase ragi 1,00% (c4) dengan lama fermentasi 4 hari (t4) sebesar 11,51% dan terendah pada persentase ragi 0,25% (c1) dengan lama fermentasi 1 hari (t1) sebesar 1,50%. Hasil uji organoleptik menunjukkan tapai ketan hitam dengan perlakuan C31 yaitu persentase ragi (0,25%) dan lama fermentasi 3 hari lebih banyak di terima oleh panelis. Hasil penelitian ini sebagai bahan masukan materi pembelajaran Biologi di SMA berupa LKS, dengan Standar Kompetensi 5. Memahami prinsip-prinsip dasar bioteknologi serta implikasinya pada salingtemas. Kompetensi Dasar 5.2. Mendeskripsikan implikasi bioteknologi pada sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

Kata Kunci : Persentase Ragi, Lama Fermentasi, Tapai Ketan.

---

---

Skripsi S1 Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi

Nama : Dwi Priyani  
NIM : 06053132046  
Dosen Pembimbing : 1. Drs. Khoiron Nazip, M.Si.  
2. Meilinda, S.Pd., M.Pd.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

**KEPUTUSAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN MIPA FKIP UNSRI**  
 No. : 0028 /H9.1.6/DT.28/PLG/2010

Tentang  
 Penunjukkan Pembimbing Skripsi Mahasiswa

**KETUA JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

- Memperhatikan : a. Pedoman Penulisan Skripsi FKIP Unsri Tahun 2009/2010;  
 b. Keputusan Rapimwas FKIP Unsri Tanggal 6 Agustus 2001;  
 c. Pedoman Penetapan Angka Kredit dan Prosedur Pengusulan Kenaikan Jabatan Tenaga Pengajar Universitas Sriwijaya 2002
- Menimbang : a. Bahwa dalam rangka Penulisan dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa dipandang perlu ada pembimbing skripsi  
 c. bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, perlu diterbitkan Surat Keputusan sebagai landasan hukumnya
- Mengingat : 1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003;  
 2. Peraturan Pemerintah No. 42 Tahun 1969 dan No. 60 Tahun 1999;  
 3. Keputusan Mendikbud RI No. 0195/O/1995;  
 4. Keputusan Menkowsabngpan No. 38/Kep.MK. Waspan/8/1999;  
 5. Keputusan Rektor Unsri No. 0409/PT11.1/C.2.a/2005;  
 6. Keputusan Rektor Unsri No. 2908/PT11.1.1/C.2.a/2006

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan :  
 Pertama : Menunjuk Saudara  
 1. Drs. Khoiron Nazip, M.Si  
 2. Meilinda, S.Pd, M.Pd

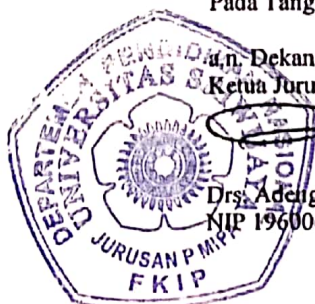
Berturut-turut sebagai Pembimbing I dan II Skripsi Mahasiswa

Nama : Dwi Priyani  
 NIM: : 06053132046  
 Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Judul Skripsi : " Pengaruh Persentase Ragi Dan Lama Fermentasi Terhadap Kadar Gula, Alkohol Dan Kualitas Organoleptik Tapai Ketan Serta Sumbangannya Pada Pembelajaran Biologi Di SMA "

Kedua : Semua biaya yang ditimbulkan sebagai akibat diterbitkannya keputusan ini dibebankan pada anggaran biaya FKIP Unsri dan/atau dana yang disediakan khusus untuk itu.

Ketiga : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 31 Juli 2010 dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini

Ditetapkan di : Palembang,  
 Pada Tanggal : 2010



Drs. Adeg Slamet, M.Si  
 NIP 196006111986031002

Tembusan :  
 1. Ketua Program Studi  
 2. Dosen Pembimbing I dan II  
 3. Kasubbag Kepegawaian dan Keuangan  
 4. Yang bersangkutan