



KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
No. 1628 /UN9.1.6/KP.6.h/2017

TENTANG
PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STRATA-1 (S-1)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

- Menimbang : a. Bahwa dalam rangka penulisan dan penyusunan skripsi mahasiswa, dipandang perlu ada pembimbing skripsi untuk semua mahasiswa;
b. Bahwa sehubungan dengan butir a di atas, perlu diterbitkan surat keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.

- Mengingat : 1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003;
2. Peraturan Pemerintah No. 4 Tahun 2014;
3. Permen Ristekdikti No. 12 Tahun 2015,
4. Keppmendiknas No. 064/O/2003,
5. Kepmenkeu RI No. 190/KMK.05/2009,
6. Kepmenristekdikti RI No. 334/M/KP/XI2015,
7. Keputusan Rektor Unsri No. 0907/UN9/KP/2015,
8. Keputusan Rektor Unsri No. 0241/UN9/KP/2017.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STRATA-1 (S-1) PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA.

- KESATU : Menunjuk/Mengangkat Saudara
1. Drs. Khoiron Nazip, M.Si.
2. Dr. Rahmi Susanti, M.Si.

Berturut-turut sebagai pembimbing I dan pembimbing II skripsi mahasiswa

Nama : Laura Kristin Simorangkir
Nomor Induk Mahasiswa : 06121009024
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi

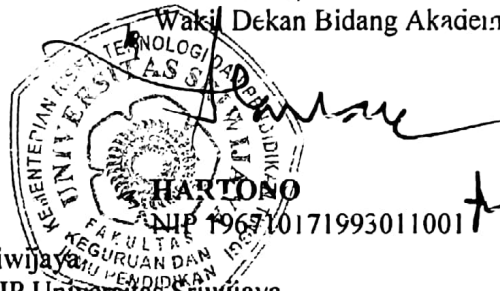
Judul Skripsi : Kandungan Bakteri pada Nira Kelapa dilihat dari Perbedaan Lama Waktu Fermentasi dan Sumbangnya pada Pembelajaran Biologi SMA.

KEDUA : Segala biaya yang timbul sebagai akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada anggaran biaya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya dan/atau dana yang disediakan khusus untuk itu. -

KETIGA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 29 Desember 2017, dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya, apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di : Indralaya
Pada tanggal : 21 Agustus 2017

a.n.DEKAN,
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Tembusan:

1. Dekan FKIP Universitas Sriwijaya
2. Wakil Dekan II FKIP Universitas Sriwijaya
3. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Sriwijaya
4. Ketua Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya
5. Yang bersangkutan

**ANDUNGAN BAKTERI PADA PROSES FERMENTASI NIRA KELAPA
ENJADI TUAK DILIHAT DARI PERBEDAAN LAMA FERMENTASI
DAN SUMBANGANNYA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA**

SKRIPSI

Oleh

Laura Kristin Simorangkir

NIM : 06121009024

Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2017**

**KANDUNGAN BAKTERI PADA PROSES FERMENTASI NIRA KELAPA
MENJADI TUAK DILIHAT DARI PERBEDAAN LAMA FERMENTASI
DAN SUMBANGANNYA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA**

SKRIPSI

Oleh

Laura Kristin Simorangkir

NIM: 06121009024

Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



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

Pembimbing 2,



**Dr. Rahmi Susanti, M.Si.
NIP. 196702121993032002**

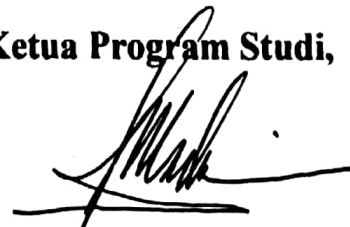
Mengetahui,

Ketua Jurusan,



**Dr. H. Ismet, S.Pd., M.Si.
NIP. 196807061994021001**

Ketua Program Studi,



**Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D.
NIP. 196901281993031003**

**KANDUNGAN BAKTERI PADA PROSES FERMENTASI NIRA KELAPA
MENJADI TUAK DILIHAT DARI PERBEDAAN LAMA FERMENTASI
DAN SUMBANGANNYA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA**

SKRIPSI

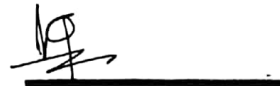
Oleh
Laura Kristin Simorangkir
NIM: 06121009024
Program Studi Pendidikan Biologi

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 25 Oktober 2017

TIM PENGUJI

1. Ketua : **Drs. Khoiron Nazip**



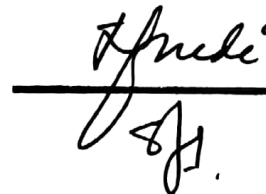
2. Sekretaris : **Dr. Rahmi Susanti, M.Si.**



3. Anggota : **Drs. Didi Jaya Santri, M.Si.**



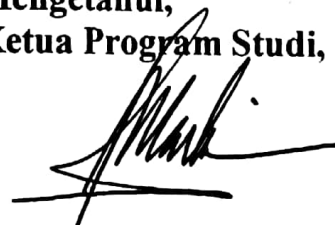
4. Anggota : **Dra. Siti Huzaifah, M.Sc., Ed., Ph.D.**



5. Anggota : **Suratmi, S.Pd., M.Pd.**



Indralaya, 8 November 2017
Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D.
NIP. 196901281993031003

KANDUNGAN BAKTERI PADA PROSES FERMENTASI NIRA KELAPA MENJADI TUAK DILIHAT DARI PERBEDAAN LAMA FERMENTASI DAN SUMBANGAANNYA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai kandungan bakteri pada proses nira kelapa menjadi tuak dilihat dari perbedaan lama fermentasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan bakteri pada proses nira kelapa menjadi tuak yang difermentasi selama 0,5,10 dan 15 jam. Penelitian dilaksanakan di laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya Inderalaya mulai bulan Oktober 2016 sampai Desember 2016 . Penelitian dilakukan dengan cara sebagai berikut, mula-mula dibuat sampel dengan perbedaan lama fermentasi masing-masing 0,5,10 dan 15 jam, selanjutnya bakteri pada setiap sampel di isolasi kemudian diidentifikasi menurut *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology Seventh edition* selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah total bakteri dengan metode pengenceran berseri (Cappucino dan Sherman, 1992). Hasil identifikasi menunjukkan bahwa pada sampel dengan lama fermentasi 0 jam terdapat 2 jenis bakteri yaitu *Staphylococcus sp.* dan *Pseudomonas castaneae*, pada lama fermentasi 5 jam terdapat 3 jenis bakteri yaitu *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus sp.* dan *Pseudomonas segnis*, pada lama fermentasi 10 jam terdapat 1 jenis bakteri yaitu *Pseudomonas segnis*, dan pada lama fermentasi 15 jam terdapat 2 jenis bakteri yaitu *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Jumlah total bakteri pada 0 jam 218×10^5 sel/ml, 5 jam 195×10^5 sel/ml, 10 jam 242×10^5 sel/ml dan 15 jam 124×10^5 sel/ml. Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa terdapat perbedaan jenis dan jumlah total bakteri pada setiap sampel. Informasi hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif contoh kontekstual pada pembelajaran Biologi kelas X pada Kompetensi Dasar 4.4 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan *archaeobacteria* dan *eubacteria* berdasarkan ciri-ciri dan bentuk melalui pengamatan secara teliti dan sistematis

Kata Kunci : bakteri, tuak nira kelapa, perbedaan lama

Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNSRI 2017

Nama : Laura Kristin Simorangkir
NIM : 06121009024
Dosen Pembimbing : 1. Drs. Khoiron Nazip, M.Si
2. Dr. Rahmi Susanti, M.Si

THE CONTAIN OF BACTERIUM IN FERMENTATION PROCESS OF COCONUT SAP BECOME TUAH SEEN FROM THE DIFFERENCE OF LENGTH OF FERMENTATION AND ITS CONTRIBUTION IN BIOLOGY LESSON FOR SENIOR HIGH SCHOOL

ABSTRACT

A research has been done on the contain of bacterium in fermentation process of coconut sap become tuak seen from the difference of length fermentation time. This research is done for knowing the contain of bacterium in fermentation process of coconut sap become tuak made for 0,5, 10, and 15 hour. The research was done in the laboratorium of biology education FKIP University Sriwijaya in Indralaya, from October 2016 Until December 2016. The research has been done by the way as follows, first made samples with differences in the length of fermentation time process of each 0,5,10 and 15 hours, and was continued bacteria on each sample in isolation and purification and continued with gram and coloring biochemical test, and was continued by identification based on *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology Seventh edition*, then count of the number of bacterium did by serial dilution method (Cappucino dan Sherman, 1992). Research result show that in the samples with long fermentation 0 hour there are 2 types of bacteria namely *Staphylococcus sp.* and *Pseudomonas castaneae*, on the length of fermentation 5 hour there are 3 types of bacteria namely *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus sp.* and *Pseudomonas segnis*, on the length of fermentation 10 hours there are 1 types of bacteria namely *Pseudomonas segnis*, and on the length of fermentation 15 hours there are 2 types of bacteria namely *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*. The average of the number of bacterium on the 0 hour is 218×10^5 sel/ml, on the 5 hours is 195×10^5 sel/ml, on the 10 hours is 242×10^5 sel/ml and on the 15 hours is 124×10^5 sel/ml. Based on the data concluded that there are differences in the type and number of total bacteria on each sample. The information of this research expected can be alternative of contextual example in biology lesson in senior high school in tenth grade Basic Competency 4.4. To apply the principles of classification to classify the *archaebacteria* and *eubacteria* based on the characteristics and form through observation carefully and systematically.

Keywords: *bacteria, tuak of coconut sap, difference of length time*

A Student of Biology Education Study Program of Sriwijaya University 2017

Name : Laura Kristin Simorangkir
Student ID Number : 06121009024
Advisors : 1. Drs. Khoiron Nazip, M.Si
2. Dr. Rahmi Susanti, M.Si