

**UJI KUALITAS ORGANOLEPTIK YOGHURT BERBAHAN  
BAKU SUSU BIJI CEMPEDAK (*Artocarpus champenden*)  
BERDASARKAN LAMA WAKTU FERMENTASI**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam



Oleh:

**NURUL HAJI FITRIANI**

**NIM. 1101140267**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI (PBG)  
TAHUN 2015 M / 1436 H**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

**JUDUL** : UJI KUALITAS ORGANOLEPTIK YOGHURT  
BERBAHAN BAKU SUSU BIJI CEMPEDAK  
(*Artocarpus champenden*) BERDASARKAN LAMA  
WAKTU FERMENTASI.

**NAMA** : NURUL HAJI FITRIANI

**NIM** : 1101140267

**FAKULTAS** : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

**JURUSAN** : PENDIDIKAN MIPA

**PROGRAM  
STUDI** : PENDIDIKAN BIOLOGI (PBG)

**JENJANG** : STRATA 1 (S1)

Palangka Raya, Agustus 2014

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Fahmi, M.Pd

Noor Hujjatusnaini, M.Pd

NIP. 19610520199903 1 003

NIP. 19771206200312 2 004

Mengetahui,

Wakil Dekan  
Bidang Akademik

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd

NIP. 19671003 199303 2 001

Jumrodah, S.Si, M.Pd

NIP. 19790901 200312 2 002

## NOTA DINAS

Hal : **Mohon Diuji Skripsi**  
**Saudara Nurul Haji Fitriani**

Palangka Raya, 06 Agustus 2015

Kepada  
Yth. **Ketua Panitia Ujian Skripsi**  
**IAIN Palangka Raya**  
di-  
Palangka Raya

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya,  
maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : **Nurul Haji Fitriani**

NIM : **1101140267**

Judul : **UJI KUALITAS ORGANOLEPTIK YOGHURT  
BERBAHAN BAKU SUSU BIJI CEMPEDAK  
(*Artocarpus champenden*) BERDASARKAN LAMA  
WAKTU FERMENTASI.**

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Drs. Fahmi, M.Pd**  
**NIP. 19610520199903 1 003**

**Noor Hujjatusnaini, M. Pd**  
**NIP.19771206200312 2004**

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **UJI KUALITAS ORGANOLEPTIK YOGHURT BERBAHAN BAKU SUSU BIJI CEMPEDAK (*Artocarpus champenden*) BERDASARKAN LAMA WAKTU FERMENTASI** Oleh Nurul Haji Fitriani NIM 1101140267 telah dimunaqasyahkan pada TIM Munaqasyah Skripsi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya pada:

Hari :

Tanggal :

Palangka Raya, Agustus 2015

**Tim Penguji,**

**Jumrodah, S.Si, M.Pd**  
**Ketua Sidang/Penguji** (.....)

**Drs. Akhmadi, M.Si**  
**Anggota 1/Penguji** (.....)

**Drs. Fahmi, M.Pd** Anggota 2 /  
**Penguji** (.....)

**Noor Hujjatusnaini, M.Pd**  
**Sekretaris/Penguji** (.....)

Ketua IAIN Palangka Raya

**Dr. Ibnu Elmi AS.Pelu, SH., MH**  
**NIP. 19750109 199903 1 002**

# UJI KUALITAS ORGANOLEPTIK YOGHURT BERBAHAN BAKU SUSU BIJI CEMPEDAK (*Artocarpus champenden*) BERDASARKAN LAMA WAKTU FERMENTASI

## ABSTRAK

Yoghurt adalah produk susu hasil fermentasi oleh bakteri asam laktat homofermentatif, misalnya *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Fermentasi dari laktosa menghasilkan asam laktat yang bekerja pada protein susu, sehingga membuat yoghurt lebih padat serta memiliki tekstur, citarasa, dan aroma yang khas. Beragam cara pengembangan metode untuk menghasilkan protein dari sumber-sumber baru, termasuk fermentasi mikroorganisme. Protein sel tunggal dalam bahan pangan pemanfaatannya yang masih belum maksimal, kandungan protein nabati yang cukup tinggi dan masih belum dimanfaatkan secara maksimal, salah satunya adalah biji cempedak (*Artocarpus champenden*) sebagai bahan baku pembuatan susu nabati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu fermentasi terhadap kualitas organoleptik yoghurt, serta untuk mengetahui lama waktu yang efektif dalam menghasilkan yoghurt berbahan baku susu biji cempedak (*Artocarpus champenden*) yang terbaik berdasarkan uji organoleptik kualitas fisik melalui uji organoleptik.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun atas 6 taraf penelitian, yaitu 0 jam (kontrol), 12 jam, 24 jam, 36 jam, 48 jam dan 72 jam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas yoghurt berdasarkan parameter tekstur ( $F_{hitung}$  sebesar 168,667), aroma ( $F_{hitung}$  sebesar 388,286), rasa ( $F_{hitung}$  sebesar 158,318) lebih besar jika dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  1% (3,810). Demikian disimpulkan bahwa lama waktu fermentasi berpengaruh sangat signifikan terhadap kualitas organoleptik (tekstur, rasa, aroma) yoghurt pada taraf signifikansi 1%, sehingga lama waktu yang efektif dalam menghasilkan yoghurt berbahan baku susu biji cempedak (*Artocarpus champenden*) yang terbaik dan menghasilkan kualitas tekstur, rasa dan aroma yoghurt terbaik adalah pada fermentasi 36 jam.

Kata Kunci: Yoghurt, bakteri asam laktat, Susu Biji Cempedak (*Artocarpus champenden*)

# THE TEST ORGANOLEPTIC QUALITIES OF YOGHURT FROM CEMPEDAK (*Artocarpus champenden*) SEEDS BASED ON THE FERMENTATION TIMES

## ABSTRACT

Yoghurt is a fermented milk product by homofermentatif lactic acid bacteria, such as *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*. Fermentation of lactose produces lactic acid that works on milk protein, thus making yogurt is more dense and has the texture, flavor, and distinctive aroma. Various ways the development of methods to produce proteins from new sources, including fermentation microorganisms. Single cell protein in food, is not not maximized. The food has a protein content of vegetable that is high enough and still not fully utilized, one of which is by using cempedak seeds (*Artocarpus champenden*) as a raw material for making milk vegetable. This study aims to determine the effect of the length of time of fermentation on the organoleptic quality of yoghurt, as well as to determine the length of time that is effective in producing raw milk yogurt made from jackfruit seeds (*Artocarpus champenden*) the best based on organoleptic physical qualities through organoleptic test.

This type of research is an experimental study, using a completely randomized design (CRD) which are arranged on 6 stages of research, ie 0 hours (control), 12 hours, 24 hours, 36 hours, 48 hours, and 72 hours.

The results showed that the quality of the yoghurt ( $F_{hit}$  168,667 of textur), ( $F_{hit}$  388,286 of aroma), ( $F_{hit}$  158,318 of flavor) higher than  $F_{tabel}$  1% (3,810). The concluded that fermentation time's very significant influence on the organoleptic quality (textur, aroma, and flavor) of yoghurt at 1% significant level, until the effective if time in producing milk of yoghurt from cempedak (*Artocarpus champenden*) seeds the best product (textur, aroma, and flavor) of yoghurt fermentation time's 36 hours. .

Keywords: yogurt, lactic acid bacteria, milk cempedak seeds (*Artocarpus champenden*) .

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak (*Artocarpus champenden*) Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi” tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Biologi Institut Agama Islam Negeri. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Bapak Dr Ibnu Elmi AS Pelu, S.H.M.H selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya yang telah memberi izin untuk melaksanakan penelitian.
2. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya sekaligus selaku Pembimbing I yang selama ini banyak memberikan bimbingan, motivasi dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.
3. Ibu Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd selaku Wakil Dekan dan Bidang Akademik Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.
4. Ibu Jumrodah, S.Si, M.Pd, selaku ketua Jurusan Pendidikan MIPA Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.
5. Noor Hujjatusnaini, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya sekaligus selaku Pembimbing

Iyang selama ini banyak memberikan bimbingan, motivasi dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.

6. Ibu Fitri Diana Wulandari, terima kasih atas bimbingan dan pengajaran yang selalu diberikan selama menjadi Pembimbing Akademik (PA).
7. Bapak Abu Yajid Nukti, S.Pd.i. selaku kepala Laboratorium Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya, terima kasih atas bimbingan dan izin alat laboratorium;
8. Bapak/Ibu dosen IAIN Palangka Raya khususnya Program Studi Tadris Biologi yang dengan ikhlas memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Bapak Kepala Perpustakaan dan seluruh karyawan/karyawati IAIN Palangka Raya yang telah memberikan pelayanan kepada penulis selama masa studi.

Akhir kata, mudah-mudahan penyusunan skripsi ini bermanfaat dan menambah khazanah ilmu bagi kita semua. Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi dan merahmati segala usaha kita semua. Aamiin

Palangka Raya, Agustus 2015

**NURUL HAJI FITRIANI**

**NIM. 110 1140 267**



## PERNYATAAN ORISINALITAS

*Her&*

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul, **UJI KUALITAS ORGANOLEPTIK YOGHURT BERBAHAN BAKU SUSU BIJI CEMPEDAK (*Artocarpus champenden*) BERDASARKAN LAMA WAKTU FERMENTASI** adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, Agustus 2015

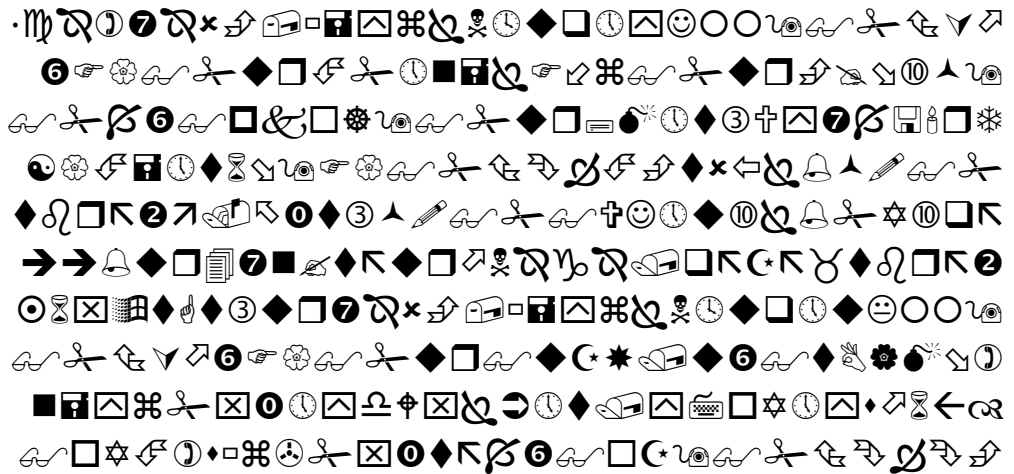
Yang Membuat Pernyataan,

**NURUL HAJI FITRIANI**

**NIM. 110 1140 267**

MOTTO

Her&



Artinya :“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan Ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka”..”(Q.S. al Imran (3): 190-191)

## *Persembahan*

### *Her&*

*Dibawah naungan ridho –Mu ya Allah, dalam keheningan malam dan lembutnya udara malam tiada satupun kata yang lebih indah dengan nada yang syahdu selain ucapan rasa syukur dari lubuk hatiku yang paling dalam atas rahmat dan karunia yang engkau berikan kepada ku, sehingga dapat kuwujudkan sebuah karya dalam lembaran putih yang penuh dengan makna ini, sehingga aku bisa menuliskan lembar persembahan skripsi ini kepada orang-orang yang terkasih, khusus: sujud syukurku pada Allah swt, atas rahmat dan anugrah-Nya.*

#### *Kupersembahkan Skripsi ini Kepada:*

- 1. Kepada yang terkasih bunda dan ayah yang sangat ku sayangi (Nur Hidayah Dan Askar) dengan rasa syukur dan terima kasihku atas jasa, pengorbanan, do'a restu serta motivasi yang bunda dan ayah berikan dengan sebuah harapan yang menginginkan putrinya menjadi anak sholehah, berguna bagi Agama, Nusa, dan Bangsa. Meskipun apa yang kuberikan sekarang ini tidak seberapa dibandingkan apa yang bunda dan ayah berikan kepadaku selama ini. Semoga melalui lembar putih ini merupakan awal menuju kesuksesanku dan membuat orangtuaku tersenyum bahagia.*

2. Kepada Kakek dan Nenekku (H. Ahmad Shohibi dan Hj. Muslimah) tersayang yang selalu memberikan nasehat dan do'a terbaik untukku.
3. Kepada Tanteiku (Qowiyatul Mustonah) yang sedang memperjuangkan pendidikannya dan hidup bersamaku dengan penuh keikhlasan, kesabaran, dan kasih sayang.
4. Kepada Mamas dan mba iparku (Panca Lesmana dan Margaretha Mawaddah) yang selalu memperhatikanku dengan tulus dan kasih sayangnya.
5. Kepada Ibu Noor Hujjatusnaini, M.Pd yang bukan hanya sekedar dosen akan tetapi juga menjadi ibu yang selalu memberikan motivasi serta nasehat yang sangat berarti bagiku hingga aku semakin mantap ingin melanjutkan pendidikanku ke jenjang berikutnya dengan penuh rasa syukurku ucapkan terimakasih atas segalanya.
6. Kepada Ibu Fitri Diana Wulandari Selaku Dosen Pembimbing Akademik akan tetapi bagiku ibu lebih dari sekedar dosen PA terimakasih atas nasehat, saran, dan bimbingannya.
7. Kepada bapak ibu dosen IAIN Palangka Raya terkhusus dosen tadris biologi terimakasih banyak atas bimbingan dan motivasinya (Bapak Eka Suriansyah, M.Pd dan bapak H. Muklis Rohmadi beserta istri).
8. Kepada saudari iparku (Desi Nuraini) dan sahabat-sahabatku (Mitra Nurul Fitri dan Nurul Ulya Fahmi Zakiyah) yang

*bersedia meluangkan waktunya dalam canda, tawa serta selalu sabar mendengarkan keluh kesahku dan selalu menghiburku.*

9. *Kepada saudara sepupuku Muhammad Amin Subki dan sahabatku Luthfiah, Triana Sekar Wardani, yang selalu bersedia meluangkan waktunya membantuku dan ikut bersamaku melaksanakan penelitian.*

10. *Kepada kak Nurul Latifah, S.Pd.i saya ucapkan terimakasih karena sudah mau meluangkan waktunya mengajariku sehingga diriku bisa menyelesaikan penelitian sesuai dengan apa yang diharapkan.*

11. *Kepada bpk. Abu Yajid Nukti, S.Pd.i selaku Ketua Pengelola Laboratorium Biologi IAIN Palangka Raya saya ucapkan terimakasih atas partisipasinya dalam penelitianku*

12. *Kepada Teman-teman seperjuanganku Biologi 2011 (Tesis al Hidayat, Ibrahim, Popi Hikmasari, Lailatul Janah, Helda, Makrifan hakim, Rio Eka D, Hendri, Irpan, Sulaiman, M. Budi Hartomo, Titin Septiana) yang selalu saling menjaga kebersamaan dalam perjuangan menggapai cita-cita kita semua dan yang selalu membuat aku rindu akan canda dan tawa mereka.*

13. *Kepada adik-adik tingkatku dengan Ridho Allah, semangat perjuangan kalian gapai cita-cita tentunya dengan do'a dan usahalahakan berbuah Sukses menuju dunia akhirat. Aamiin,, Aamiin,, yaa rabbal 'alamin.*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>NOTA DINAS</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	xi
<b>MOTTO</b> .....	x
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xx
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Batasan Masalah .....	5
C. Rumusan Masalah .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Hipotesis Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitiansss .....	7
G. Definisi Operasional .....	8
H. Sistematika Penelitian .....	9

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Sebelumnya.....	13
B. Kajian Teoritik .....	14
1. Tinjauan Tentang Cempedak .....	14
a. Botani Tanaman Cempedak .....	16
2. Tinjauan Tentang Susu.....	20
3. Tinjauan Tentang Yoghurt (Susu Fermentasi).....	22
4. Mikrobiologi Yoghurt.....	28
a. <i>Streptococcus</i> .....	32
b. <i>Lactobacillus</i> .....	33
5. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Mikroba dalam Pangan.....	35
C. Kerangka Konseptual .....	37

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian .....	40
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	42
C. Instrumen Penelitian.....	42
D. Tahap-tahap Penelitian .....	44
1. Tahap Pembuatan Susu Biji Cempedak .....	44
2. Tahap Pembuatan Yoghurt.....	44
E. Tehnik Pengumpulan Data .....	46
F. Analisis Data .....	47
G. Diagram Alur Penelitian.....	49
H. Jadwal Penelitian.....	51

## BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data.....	52
B. Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus champenden</i> ) Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi.....	52
1. Parameter Kualitas Tekstur Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak.....	52
2. Parameter Kualitas Aroma Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak.....	58
3. Parameter Kualitas Rasa Yoghurt Berbahan Baku Susu	

Biji Cempedak.....	63
C. Data Hasil Penelitian .....	69

## **BAB V PEMBAHASAN**

A. Pengaruh Lama Waktu Fermentasi Terhadap Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus champenden</i> ).....	76
B. Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Parameter Tekstur.....	78
C. Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Parameter Aroma.....	80
D. Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Parameter Rasa.....	83
E. Implikasi Hasil Penelitian Terhadap Pendidikan .....	85

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	88
B. Saran.....	88

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Kandungan Gizi Biji Cempedak .....	20
Tabel 3.1 Alat yang digunakan dalam penelitian.....	42
Tabel 3.2 Bahan Yang Digunakan dalam penelitian.....	43
Tabel 3.3 Uji Organoleptik Berdasarkan Tekstur, Aroma, dan Rasa.....	46
Tabel 3.4 Hasil Pengukuran Kualitas Fisik Yoghurt Berdasarkan Uji Organoleptik.....	47
Tabel 3.5 Jadwal Penelitian.....	51
Tabel 4.1 Rata-rata Pengaruh Lama Waktu Fermentasi Untuk Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus champenden</i> ) Terhadap Tekstur Yoghurt, Sebelum dan Setelah Ditransformasikan ke $\sqrt{(x + \frac{1}{2})}$ .....	53
Tabel 4.2 Data Nilai Kualitas Tekstur Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi.....	54
Tabel 4.3 Ringkasan Analisis Varians Untuk Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Terhadap Tekstur Yoghurt, Setelah Ditransformasikan ke $\sqrt{(x + \frac{1}{2})}$ .....	55
Tabel 4.4 Uji BNT (1%) Untuk Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt	

Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Terhadap Tekstur Yoghurt..	56
Tabel 4.5 Rata-rata Pengaruh Lama Waktu Fermentasi Untuk Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus champenden</i> ) Terhadap Aroma Yoghurt, Sebelum dan Setelah Ditransformasikan ke $\sqrt{(\bar{x} + \frac{1}{2})}$ .....	58
Tabel 4.6 Data Nilai Kualitas Aroma Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi.....	59
Tabel 4.7 Ringkasan Analisis Varians Untuk Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Terhadap Aroma Yoghurt, Setelah Ditransformasikan ke $\sqrt{(\bar{x} + \frac{1}{2})}$ .	60
Tabel 4.8 Uji BNT (1%) Untuk Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Terhadap Aroma Yoghurt	61
Tabel 4.9 Rata-rata Pengaruh Lama Waktu Fermentasi Untuk Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus champenden</i> ) Terhadap Rasa Yoghurt, Sebelum dan Setelah Ditransformasikan ke $\sqrt{(\bar{x} + \frac{1}{2})}$ .....	64
Tabel 4.10 Data Nilai Kualitas Rasa Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan	

Lama Waktu Fermentasi .....	65
Tabel 4.11 Ringkasan Analisis Varians Untuk Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Terhadap Rasa Yoghurt, Setelah Ditransformasikan ke $\sqrt{(\bar{x} + \frac{1}{2} \dots$ .....	66
Tabel 4.12 Uji BNT (1%) Untuk Uji Kualitas Organoleptik Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak ( <i>Artocarpus Champenden</i> ) Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Terhadap Rasa Yoghurt.	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Cempedak .....	16
Gambar 2.2 Biji Cempedak.....	19
Gambar 2.3 Jalur Homofermentatif Degradasi Glukosa.....	27
Gambar 2.4 Kerangka Konseptual Penelitian .....	39
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian .....	50
Gambar 4.1 Grafik Tekstur Yoghurt.....	57
Gambar 4.2 Grafik Aroma Yoghurt.....	63
Gambar 4.3 Grafik Rasa Yoghurt .....	68
Gambar 4.4 Hasil Uji Penelitian Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak dengan Lama Waktu Fermentasi P <sub>0</sub> (0 Jam Fermentasi) .....	69

Gambar 4.5 Hasil Uji Penelitian Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak dengan Lama Waktu Fermentasi P <sub>1</sub> (12 Jam Fermentasi) .....	70
Gambar 4.6 Hasil Uji Penelitian Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak dengan Lama Waktu Fermentasi P <sub>2</sub> (24 Jam Fermentasi) .....	71
Gambar 4.7 Hasil Uji Penelitian Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak dengan Lama Waktu Fermentasi P <sub>3</sub> (36 Jam Fermentasi) .....	72
Gambar 4.8 Hasil Uji Penelitian Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak dengan Lama Waktu Fermentasi P <sub>4</sub> (48 Jam Fermentasi) .....	73
Gambar 4.9 Hasil Uji Penelitian Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak dengan Lama Waktu Fermentasi P <sub>5</sub> (60 Jam Fermentasi) .....	74
Gambar 4.10 Hasil Uji Penelitian Berdasarkan Lama Waktu Fermentasi Yoghurt Berbahan Baku Susu Biji Cempedak dengan Lama Waktu Fermentasi P <sub>6</sub> (72 Jam Fermentasi) .....	75

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- LAMPIRAN I ANALISIS DATA
- LAMPIRAN II PETUNJUK PRAKTIKUM
- LAMPIRAN III SURAT MENYURAT
- LAMPIRAN IV FOTO PENELITIAN
- LAMPIRAN V FOTO MUNAQSAH
- LAMPIRAN VI RIWAYAT HIDUP

## DAFTAR PUSTAKA

- Irianto Koes, *Mikrobiologi*, Bandung : Yrama Widya, 2006.
- Departemen Agama RI, *Al- 'Aliyy Al-Quran & Terjemahannya*, Bandung :Diponegoro, 2006.
- Shihab, Quraish, M. ,*Al-Lubab*, Tangerang : Lentera Hati, 2012.
- Yustina Erna Widyastuti, *Nangka dan Cempedak Ragam Jenis dan Pembudidayaan*, Jakarta : PT Penebar Swadaya Anggota IKAPI, 1995, Hal. 23
- Soekamto Hariani Nunuk, *Potensi Cempedak Hutan*, Bogor : IPB Pres, 2012.
- Astawan Made, *MS A-Z Ensiklopedia Gizi Pangan Untuk Keluarga*, Jakarta : PT. Dian Rakyat, 2009
- Astawan Made, *MS Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-Bijian*, Jakarta : PT. Penebar Swadaya, 2009
- Afrianti Herliani Leni, *Teknologi Pengawetan Pangan*, Bandung : Alfabeta, 2013
- Indra Deden Dinata, *Bioteknologi : Pemanfaatan Mikroorganisme & Teknologi Bioproses*, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGP, 2011
- Fardiaz Srikandi, *Pangan dan Gizi ; Ilmu Teknologi, Industri, dan Perdagangan*, Bogor : Institut Pertanian Bogor, 2001
- Supandi Tatang & Wardah, *Mikrobiologi Pangan-Teori dan Praktek*, Yogyakarta : Penerbit ANDI, 2014
- Ali Kemas Hanafiah, *Rancangan Percobaan (Teori dan Aplikasi)*, Jakarta : Rajawali Pers, 2010

Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, Bandung : Alfabeta, 2007

Purwanto Agus, *Ayat-Ayat Semesta Cetakan ke V*, Bandung : PT. Mizan Pustaka, 2008

Hafiz Anshari Dkk, "*Pemanfaatan Biji Cempedak Sebagai Alternatif Pengganti Tepung Terigu dengan Kualitas dan Gizi Tinggi*", Karya Tulis, Malang : Universitas Negeri Malang, 2010.

Sri Ratnawati, "*Peranan Lactobacillus burgaricus dan Streptococcus thermophylus dalam Fermentasi Yoghurt Kedelai*", Skripsi, Yogyakarta : Universitas Gajah Mada, 1995.

Fitri Yulyanti Silalahi, M.Ikhsan F, "*Fermentasi Fruitghurt dengan Variasi Kulit Buah Upaya dalam Pemanfaatan Limbah Cair Buah*", Skripsi, Semarang : Universitas Diponegoro, 2009

Sri Marlina Ketaren, "*Pengaruh Perbandingan Biji Nangka dan Air dan Konsentrasi Carboxy Methyl Cellulose (CMC) terhadap Mutu Yoghurt Sari Biji Nangka*", Skripsi, Medan : Universitas Sumatera Utara, 2012.

Ririn Rachmawati, "*Pembuatan Sari Biji Nangka Sebagai Minuman Untuk Memenuhi Kebutuhan Fosfor*", Skripsi, Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta, 2011.

Brooks, Geo F. Butel, Janet S. & Morse, Stephen A. ,*Mikrobiologi Kedokteran-Edisi Pertama*, Jakarta: Salemba Medika, 2005.

<https://www.google.com>(Online:06november2014).

<http://1001budidaya.com> (Online: 20 agustus 2015).

**RIWAYAT HIDUP**  
**(CURICULUM VITAE)**



**A. DATA PENULIS:**

1. **NAMA** : **NURUL HAJI FITRIANI**
2. **TEMPAT TANGGAL LAHIR** : **SAMPIT, 01 JUNI 1993**
3. **JENIS KELAMIN** : **PEREMPUAN**
4. **ALAMAT** : **JL. ANTANG VA NO. 26**
5. **RIWAYAT PENDIDIKAN** :
  - a. **SDN-1 BUANA MUSTIKA**
  - b. **MTS AL-FAJAR**
  - c. **MA MANBA'IL FUTUH**
  - d. **IAIN PALANGKA RAYA (PROGRAM STUDI BIOLOGI)**
6. **RIWAYAT ORGANISASI** :
  - a. **STRUKTUR KEPENGURUAN PONPES TAHFIDZUL QUR'AN MANBA'IL FUTUH TUBAN JATIM PERIODE 2008-2011**
  - b. **PALANG MERAH INDONESIA (PMI) PALANGKA RAYA PERIODE 2011-2013**
  - c. **DEWAN EKSEKUTIF MAHASISWA (DEMA) STAIN PALANGKA RAYA 2013-2014**



- d. MUSYRIFAH/SENIOR MA'HAD AL JAMI'AH STAIN PALANGKA RAYA ANGKATAN KE II PERIODE 2013-2014
- e. HIMPUNAN MAHASISW STUDI TADRIS BIOLOGI (HMPS BIOLOGI) STAIN PALANGKA RAYA PERIODE 2011-2014
- f. HIMPUNAN MAHASISWA KOTAWARINGIN TIMUR (HIMA KOTIM)

7. HOBY : BACA BUKUDAN TRAVELLING

8. DATA KELUARGA

- 1. AYAH : ASKAR
- 2. IBU : NUR HIDAYAH
- 3. KAKAK : PANCA LESMANA
- 4. ADIK : ASIDIQ NUR IKHSAN