

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK SELADA AIR (*Nasturtium officinale*, R. Br) TERHADAP KUALITAS YOGHURT YANG DIHASILKAN**

**MELISA ZAHRA**

**1311122035**



**Pembimbing**

- 1. Ir. Aisman, M.si**
- 2. Tuty Angraini S.TP, M.P, M.Sc**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK SELADA AIR (*Nasturtium officinale*, R. Br) TERHADAP KUALITAS YOGHURT YANG DIHASILKAN**

**MELISA ZAHRA**  
**1311122035**

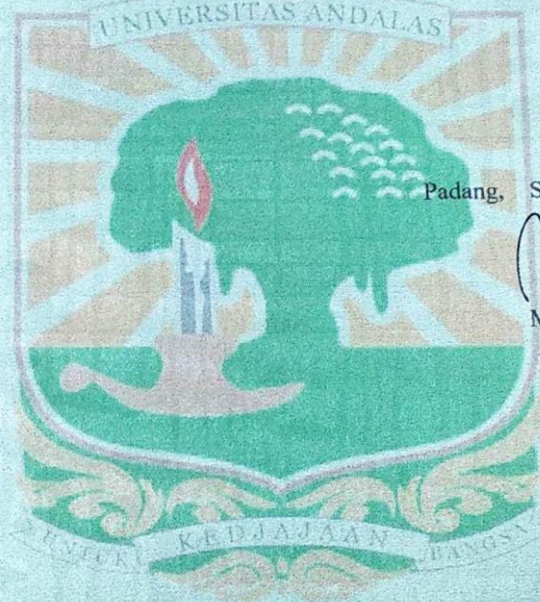


*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian*

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi **Pengaruh Penambahan Ekstrak Selada Air (*Nasturtium officinale*, R. Br) terhadap Kualitas Yoghurt yang Dihasilkan** yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana Teknologi Pertanian merupakan hasil karya tulis saya sendiri, kecuali kutipan dan rujukan yang masing-masing telah jelas sumbernya, sesuai dengan norma, kaedah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



Padang, September 2018

Melisa Zahra

1311122035



Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Ekstrak Selada Air (*Nasturtium officinale*, R. Br) terhadap Kualitas *Yoghurt* yang Dihasilkan

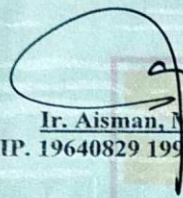
Nama : Melisa Zahra

BP : 1311122035

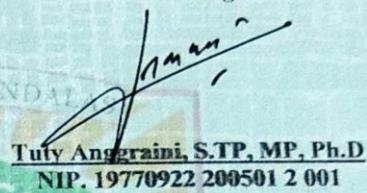
Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Aisman, M. Si  
NIP. 19640829 199010 1 001



Tuty Angraini, S.TP, MP, Ph.D  
NIP. 19770922 200501 2 001

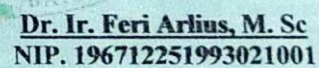
Mengetahui

**Ketua Jurusan  
Teknologi Hasil Pertanian  
Universitas Andalas**

**Dekan Fakultas  
Teknologi Pertanian  
Universitas Andalas**



Ir. Sahadi Didi Ismanto, M.Si  
NIP. 196004121986031003



Dr. Ir. Feri Arlius, M. Sc  
NIP. 196712251993021001

Tanggal Ujian : 10 September 2018

Tanggal Lulus : 10 September 2018





Skripsi berjudul Pengaruh Penambahan Ekstrak Selada Air (*Nasturtium officinale*, R. Br) terhadap Kualitas *Yoghurt* yang Dihasilkan ini telah diuji dan dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Sarjana Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas Padang pada tanggal 10 September 2018.

No	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1.	Ir. Sahadi Didi Ismanto, M. Si		Ketua
2.	Risa Meutia Fiana, S.TP, MP		Sekretaris
3.	Dr. Ir. Alfi Asben, M. Si		Anggota
4.	Ir. Aisman, M. Si		Anggota
5.	Tuty Anggraini, S.TP, MP, Ph.D		Anggota



## BIODATA



Penulis dilahirkan di kota Bukittinggi pada tanggal 31 Juli 1995. Anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Yohannes Jarjani dan Yenni Vera, S. Pd. Penulis telah menempuh jenjang pendidikan: Sekolah Dasar di SD Jam'iyatul Hujjaj Bukittinggi pada tahun 2001-2007, Sekolah Menengah Pertama di MTsN 1 Bukittinggi pada tahun 2007-2010 dan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas di SMAN 2 Bukittinggi pada tahun 2010-2013. Penulis melanjutkan Studi Strata 1 di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas, Padang. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Air Dingin Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tengah, Padang pada tahun 2016 dan Praktek Kerja Lapangan di Koperasi Pengalengan Bandung Selatan (KPBS), Bandung pada tahun 2017. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi Anggota Bidang Eksternal Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) periode 2015/2016 dan sebagai Sekretaris Bendahara Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian periode 2016/2017 Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas, Padang.

Padang, September 2018

Melisa Zahra

# Pengaruh Penambahan Ekstrak Selada Air (*Nasturtium officinale*, R. Br) terhadap Kualitas *Yoghurt* yang Dihasilkan

Melisa Zahra, Aisman, Tuty Anggraini

## ABSTRAK

*Yoghurt* selada air difermentasi menggunakan bakteri asam laktat. Bakteri asam laktat yang digunakan yaitu *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus* dan *Streptococcus thermophilus*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh perbandingan konsentrasi susu dengan ekstrak selada air terhadap kualitas *yoghurt* yang dihasilkan serta mengetahui perbandingan terbaik yang digunakan dalam pembuatan *yoghurt*. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan yaitu, A (tanpa penambahan ekstrak selada air), B (penambahan ekstrak selada air 10%), C (penambahan ekstrak selada air 20%), D (penambahan ekstrak selada air 30%) dan E (penambahan ekstrak selada air 40%). Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan *analisis of varian* (ANOVA) kemudian dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak selada air berpengaruh nyata terhadap jumlah bakteri asam laktat, angka lempeng total, kadar protein, kadar lemak, kadar abu, aktivitas antioksidan, viskositas, kadar kalsium dan kadar fosfor serta terhadap seluruh hasil uji organoleptik yaitu warna, aroma, rasa, konsistensi dan penampakan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap total padatan, nilai pH, total asam laktat dan kadar serat kasar produk *yoghurt* selada air. Produk terbaik berdasarkan uji organoleptik yaitu produk B dengan nilai rata-rata warna 3,850, aroma 3,500, rasa 4,300, konsistensi 4,250 dan penampakan 3,750. Serta memiliki kandungan protein 3,245%, kandungan lemak 18,163%, kadar abu 0,676%, total padatan 129,822%, nilai pH 4,5, total asam laktat 13,170%, aktivitas antioksidan 8,026%, viskositas 1355,333 cP, kandungan kalsium 21,017 mg/L, kandungan fosfor 5,533 mg/L, BAL  $2,4 \times 10^8$  CFU/g dan ALT  $2,6 \times 10^8$  CFU/g.

**Kata kunci:** Susu sapi, ekstrak selada air, bakteri asam laktat, fermentasi, *yoghurt*.



# The Effect of Addition Watercress Extract (*Nasturtium officinale*, R. Br) toward the Quality of Yoghurt Produced

Melisa Zahra, Aisman, Tuty Anggraini

## ABSTRACT

Watercress yoghurt is a product that had been fermented by lactic acid bacteria. These lactic acid bacteria are *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus* and *Streptococcus thermophilus*. This research was aimed to determine the effect of milk concentration with watercress extract towards the quality of yoghurt produced and to cognize the best concentration that had been used. This research was using a Completely Randomized Design consist of 5 treatments and 3 repetitions. A (without adding watercress extract), B (with adding 10% watercress extract), C (with adding 20% watercress extract), D (with adding 30% watercress extract), E (with adding 40% watercress extract). Data were analyzed statistically by using Analysis of Variant (ANOVA) followed by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5% level. The result showed that the addition of watercress extract was causing a significant impact to lactic acid bacteria, total plate count, protein content, fat content, ash content, antioxidant activity, viscosity, calcium content, phospor content and all of organoleptic results, those are colour, aroma, flavour, consistency and sighting but was not cusing significant impact to total solids, pH value, total lactic acid and crude fiber content from watercress yoghurt. The best product based on organolpetic testing was product B which has average value for colour 3.850, aroma 3.500, taste 4.300, consistency 4.250 and sighting 3.750. Also has protein content 3.245%, fat content 18.163%, ash content 0.676%, total solids 129.822%, pH value 4.5, total lactic acid 13.170%, antioxidant activity 8.026%, viscosity 1355.333 cP, calcium content 21.017 mg/L, phospor content 5.533 mg/L, lactic acid bacteria  $2.4 \times 10^8$  CFU/g and total plate count  $2.6 \times 10^8$  CFU/g.

**Keywords:** Cow's milk, watercress extract, lactic acid bacteria, fermentation, yoghurt.