

**PENGGUNAAN EKSTRAK TERONG PIRUS PADA PEMBUATAN
ES KRIM SUSU KEDELAI**

PROYEK AKHIR

*Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
Diploma III Program Studi Tata Boga*



Oleh:

MARIANI
NIM: 15079021/2015

**PROGRAM STUDI D3 TATA BOGA
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

Penggunaan Ekstrak Terong Pirus pada Pembuatan Es Krim Susu Kedelai

Judul : Penggunaan Ekstrak Terong Pirus pada Pembuatan Es Krim Susu Kedelai
Nama : Mariani
BP / NIM : 2015 / 15079021
Program Studi : D3 Tata Boga
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata Dan Perhotelan

Padang, 25 Oktober 2018

Disetujui Oleh Pembimbing



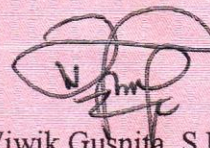
Dra. Wirmelis Syarif, M.Pd.
NIP 19590326 198503 2001

Ketua Jurusan IKK FPP UNP



Dra. Wirmelis Syarif, M.Pd.
NIP 19590326 198503 2001

Ketua Prodi D3 Tata Boga



Wiwik Gusnita, S.Pd, M.Si.
NIP 19760801 200501 2001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Mariani
NIM : 15079021
Judul : Penggunaan Ekstrak Terong Pirus pada Pembuatan Es Krim Susu Kedelai
Program Studi : D3 Tata Boga
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan Proyek Akhir di depan Tim Penguji
Program Studi D3 Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas Pariwisata dan Perhotelan
Universitas Negeri Padang

Padang, 25 Oktober 2018

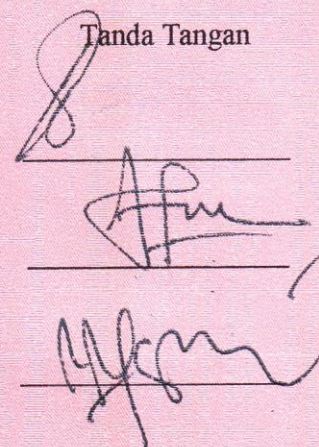
Tim Penguji Nama

Ketua : Dra. Wirmelis Syarif, M.Pd. 1.

Anggota : Prof. Dr. Ir Anni Faridah, M.Si 2.

Anggota : Rahmi Holinesti, STP, M.Si 3.

Tanda Tangan



The image shows three handwritten signatures in black ink, each written over a horizontal line. The first signature is at the top, the second in the middle, and the third at the bottom. The word 'Tanda Tangan' is written above the first signature.



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751) 7051186
e-mail : kkunp.info@gmail.com

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mariani
NIM : 15079021
Program Studi : D3 Tata Boga
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dengan ini menyatakan bahwa proyek akhir saya dengan judul :

“Penggunaan Ekstrak Terong Pirus pada Pembuatan Es Krim Susu Kedelai”

Adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila terbukti saya melakukan plagiat, saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan dengan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 25 Oktober 2018

Diketahui,

Ketua Jurusan IKK FPP-UNP

Dra. Wirmelis Syarif, M.Pd.
NIP.19590326 198503 2001

Saya yang menyatakan,



Mariani
NIM.15079021

ABSTRAK

Mariani, 2018. “Penggunaan Ekstrak Terong Pirus pada Pembuatan Es Krim Susu Kedelai”. Proyek Akhir. Program Studi D3 Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang”.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat es krim dari bahan alami dan mendeskripsikan kualitas es krim susu kedelai dengan penggunaan ekstrak terong pirus dilihat dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa. Manfaat penelitian ini adalah untuk menambah keanekaragaman hasil olahan dari kacang kedelai dan buah terong pirus pada pembuatan es krim. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen dengan melaksanakan tiga kali pengulangan pada pembuatan es krim susu kedelai dengan penggunaan ekstrak terong pirus. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2018 di workshop Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang. Untuk mendapatkan hasil penelitian dilakukan uji organoleptik oleh 15 orang panelis yaitu mahasiswa Program Studi D3 dan S1 Tata Boga. Hasil uji organoleptik dapat menunjukkan kualitas penggunaan ekstrak terong pirus pada pembuatan es krim susu kedelai dari segi warna adalah merah bata (87%), dari segi kualitas aroma adalah tidak beraroma susu kedelai (60%) dan beraroma terong pirus (93%), dari segi kualitas tekstur adalah lembut (100%) dan tekstur mengkilat (93%), dari segi kualitas rasa adalah rasa manis (80%) dan rasa asam (100%). Harga jual es krim belimbing wuluh tersebut senilai Rp. 5.500/100 gram.

Kata Kunci: Es Krim, Susu Kedelai, Terong Pirus, Kualitas, Harga Jual

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul **“Penggunaan Ekstrak Terong Pirus pada Pembuatan Es Krim Susu Kedelai”**. Penulisan Proyek Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan studi di Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Program Studi Tata Boga D3, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ernawati, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang
2. Ibu Dra. Wirnelis Syarif, M.Pd selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang dan selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir
3. Ibu Wiwik Gusnita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang
4. Ibu Rahmi Holinesti, STP. M.Si selaku Ketua Labor Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang dan selaku Dosen Penguji Proyek Akhir
5. Ibu Prof. Ir. Dr. Anni faridah, M.Si selaku Dosen Penguji Proyek Akhir

6. Seluruh Staf Pengajar, Staf Adminstrasi dan Teknisi Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang
7. Kedua orang tua tercinta Ayah Muhammad Janib dan Ibu Nurli yang telah melahirkan, mendidik, membesarkan, menuntun dan mendoakan yang terbaik
8. Kepada kakak-kakak tercinta Marliana, Fatmawani, Azran, Ahmad Idris dan Silfi Ariani yang telah menuntun dan mendoakan yang terbaik, memberikan dorongan moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini
9. Kepada teman-teman yang sangat dicintai Putri Dwi Gusti, Wati Saputri, Olin Kurniawati, Steva Nada dan Devina Nur Halimah yang telah memberikan semangat dorongan dan bantuan dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini serta teman yang saya cintai Vania Aisha dan Muthia Prima Khusairi yang selalu memberi dukungan dan menyemangati dan menghibur penulis
10. Seluruh rekan-rekan khususnya angkatan D3 2015 Tata Boga, yang telah memberikan semangat dan bantuan dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini

Namun sebagai manusia biasa tentu tak luput dari kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran maupun bimbingan dari berbagai pihak untuk kebaikan dan kemajuan penulis di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga proyek akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya, serta bagi rekan-rekan mahasiswa/i Tata Boga khususnya

Padang, Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Es Krim	6
1. Pengertian Es Krim	6
2. Sejarah Es krim	7
B. Es krim Susu Kedelai	8
C. Ekstrak Terong Pirus	11
D. Resep Es Krim Susu Kedelai	13
E. Bahan-bahan yang Digunakan dalam Pembuatan Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Terong Pirus	14
F. Alat-alat Yang digunakan Dalam Pembuatan Es Krim	17
G. Kualitas Es krim	21
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Bahan dan Alat yang Digunakan Dalam Pembuatan Es Krim	26
D. Proses Pengolahan Es Krim Susu Kedelai Dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus	29
E. Bagan Proses Pengolahan Es Krim Kedelai Dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus	31
F. Jenis dan Sumber Data	32
G. Tahap Penelitian	32
H. Uji Organoleptik	35
I. Analisa Data	35
BAB IV TEMUAN	
A. Deskripsi Data	36
B. Pembahasan	47
C. Analisis Harga	52
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	55
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Zat Gizi Susu Sapi dan Susu Kedelai per 100 gram.....	9
2. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Warna (Merah Bata) Pada Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus.....	37
3. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Aroma (Susu Kedelai) Pada Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus.....	38
4. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Aroma (Beraroma Terong Pirus) Pada Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus.....	40
5. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur (Lembut) Pada Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus.....	41
6. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur (Mengkilat) Pada Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus.....	43
7. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Manis) Pada Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus.....	44
8. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Asam) Pada Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus.....	46
9. Anggaran Biaya Pembuatan Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Susu Kedelai	9
2. Terong Pirus	12
3. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Warna (Merah Bata) Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus	38
4. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Aroma (Susu Kedelai) Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus	39
5. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Aroma (Beraroma Terong Pirus) Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus	41
6. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur (Lembut) Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus	42
7. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur (Mengkilat) Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus	44
8. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Manis) Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus	45
9. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Asam) Es Krim Susu Kedelai dengan Penggunaan Ekstrak Terong Pirus	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Permohonan Penulisan Proyek Akhir	60
2. Surat Permohonan Pembimbing Proyek Akhir	61
3. Surat Tugas Pembimbing	62
4. Surat Izin Melaksanakan Penelitian	63
5. Izin Melaksanakan Penelitian	64
6. Bon Peminjaman Alat	65
7. Surat Tugas Menguji Proyek Akhir	66
8. Angket Penelitian	67
9. Dokumentasi Penelitian	71

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki berbagai macam hasil pangan yang melimpah. Banyaknya hasil pangan di Indonesia belum seiring dengan pengolahannya yang monoton. Pengolahan pangan di Indonesia masih belum banyak variasi sedangkan pola konsumsi dan selera masyarakat semakin meningkat seiring era globalisasi. Salah satu produk pangan yang belum memiliki banyak variasi adalah kacang kedelai.

Kacang kedelai mengandung protein yang tinggi dan rendah kolestrol. Sayangnya masih banyak masyarakat yang kurang menyukai produk olahan dari kacang kedelai tersebut. Kacang kedelai dapat diolah menjadi berbagai macam makanan seperti tempe, tahu, kecap, susu kedelai dan es krim susu kedelai.

Menurut Standar Nasional Indonesia es krim adalah “Sejenis makanan semi padat yang dibuat dengan cara dibekukan menggunakan tepung es krim atau campuran susu, lemak hewani maupun nabati, dan gula”. Menurut Chris Clarke (2004:1) “Es krim adalah makanan yang manis, memiliki rasa dan disantap ketika dingin”. Es krim merupakan makanan penutup dingin yang juga mempunyai kandungan gizi yang bagus untuk kesehatan. Es krim kaya akan kalsium, fosfor, vitamin A & B, protein, dan mineral. Kandungan kalsium dan fosfor pada es krim bermanfaat untuk menjaga kepadatan massa tulang, pencegahan osteoporosis, kanker, serta hipertensi. Namun, di dalam es krim juga terkandung zat gizi lain yaitu lemak dan karbohidrat, dimana kedua

zat ini merupakan faktor pembatas terutama bagi penggemar es krim yang sedang diet (Hartatie, 2011:20).

Saat ini produk es krim yang beredar di pasaran sebagian besar bahan utamanya terbuat dari susu sapi yang banyak mengandung kolestrol dan dapat menyebabkan kegemukan. Oleh karena itu perlu adanya alternatif pengganti bahan utama guna menghindari bahan pangan yang mengandung kolestrol tinggi. Salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai pengganti susu sapi dalam pembuatan es krim adalah susu kedelai. Susu kedelai tidak mengandung kolesterol dan tidak meggemukkan bagi penderita obesitas. Sesuai Wulan Joe (2011 : 5) “Tidak seperti makanan lain yang mengandung lemak jenuh dan tidak dapat dicerna, yang terdapat pada sebagian besar makanan hewani, kacang kedelai tidak mengandung kolesterol, mempunyai rasio kalori yang rendah dibandingkan protein, dan bertindak sebagai makanan yang tidak meggemukkan bagi penderita obesitas”.

Dalam proses pengolahannya, es krim susu kedelai sama dengan es krim susu sapi segar. Tekstur es krim kedelai cukup lembut, hanya saja yang membedakan antara es krim susu sapi dengan es krim susu kedelai adalah aroma dari kedelai yang masih langu. Cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi aroma langu dalam produk es krim susu kedelai adalah dengan cara menggunakan campuran ekstrak yang dapat mempengaruhi aroma kedelai seperti penambahan ekstrak buah-buahan.

Buah-buahan merupakan salah satu bahan pangan yang mengandung vitamin yang berfungsi sebagai zat antioksidan bagi tubuh. Banyak buah-

buahan yang mengandung vitamin seperti jeruk, papaya, sawo, nenas, manggis, terong pirus dan lain-lain.

Terong pirus (*Chypomandra betacea*) mempunyai banyak kandungan gizi antara lain vitamin A, vitamin C, air, serat dan karbohidrat. Terong pirus tumbuh di daerah pegunungan dengan ketinggian 500 hingga 1000 meter di atas permukaan laut dan suhu 20 hingga 27°C. Terong pirus memiliki warna merah *maroon* yang dapat dijadikan pewarna alami pada produk makanan. Menurut pendapat Ni Putu Anita (2018:24) “Pigmen antosianin yang terkandung dalam terong pirus dapat dijadikan sebagai salah satu alternative pewarna alami”. Terong pirus juga berfungsi sebagai penambah aroma pada produk makanan. Menurut Kokom Komariah (2018:63) ”Aroma yang paling tepat adalah aroma dari bahan utamanya”. Selain itu, ekstrak terong pirus juga berfungsi sebagai penambah rasa. Terong pirus memiliki rasa asam yang mempengaruhi rasa dari suatu produk makanan. Sesuai dengan pendapat Ni Putu Anita (2018:24) yang menyatakan “Buah terong pirus jarang dihidangkan sebagai buah meja karena rasanya yang cenderung asam”. Aroma dan rasanya yang asam dapat dijadikan penambah rasa pada produk makanan yang dapat menambah inovasi pada produk makanan tersebut.

Terong pirus merupakan produk yang bersifat mudah rusak apabila tidak ditangani secara tepat. Terong pirus yang sudah masak hanya dapat bertahan 4-5 hari saja, dalam hal ini perlu penanganan khusus dalam pengolahannya. Disamping dapat mencegah terong pirus mengalami penurunan kualitas (pembusukan), juga dapat meningkatkan nilai ekonomis terong pirus. Sayangnya di Indonesia buah terong pirus belum banyak variasi

dalam pengolahannya. Buah ini umumnya hanya dijadikan jus atau buah meja karena rasanya yang asam. Usaha pengolahan terong pirus menjadi beberapa produk olahan makanan merupakan suatu alternatif yang cocok untuk dilakukan seperti menjadikan terong pirus sebagai penambah warna, rasa dan aroma pada pembuatan es krim susu kedelai.

Dalam pembuatan es krim susu kedelai dengan penambahan ekstrak terong pirus ini sama dengan pembuatan es krim pada umumnya. Susu kedelai dan ekstrak terong pirus dijadikan sebagai pengganti sebagian bahan cair yaitu susu UHT (*Ultra Hight Temperature*). Warna dari es krim ini dipengaruhi oleh ekstrak terong pirus yang berwarna merah *maroon* yang berubah menjadi merah bata karena proses perebusan. Aroma yang diharapkan dari es krim susu kedelai dengan penambahan ekstrak terong pirus ini adalah beraroma harum khas terong pirus.

Untuk mengurangi bahan pembuatan es krim yang mengandung kadar kolestrol tinggi serta untuk dapat menambah variasi dalam produk es krim, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap penggunaan kacang kedelai dan terong pirus. Judul penelitian tersebut adalah **“Penggunaan Ekstrak Terong Pirus pada Pembuatan Es Krim Susu Kedelai”**

B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dengan melakukan penelitian ini adalah:

1. Dapat membuat produk es krim susu kedelai dengan penambahan ekstrak terong pirus

2. Dapat mendeskripsikan kualitas es krim susu kedelai dengan penambahan ekstrak terong pirus baik dari kualitas:
 - a. Warna
 - b. Aroma
 - c. Tekstur
 - d. Rasa

C. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada mahasiswa untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam membuat dan memodifikasi pembuatan es krim.
2. Memberikan informasi dan memperkenalkan kepada masyarakat tentang pembuatan es krim susu kedelai dengan penambahan ekstrak terong pirus.
3. Menjadikan alternatif produk es krim yang sehat dan rendah lemak.
4. Meningkatkan nilai ekonomis kacang kedelai dan buah terong pirus.
5. Menambah pengalaman dan pengetahuan penulis dalam membuat es krim susu kedelai dengan penambahan ekstrak terong pirus.
6. Sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang penggunaan kacang kedelai dan buah terong pirus.
7. Sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk menyelesaikan program studi D3 Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.