

**PENGGUNAAN JAGUNG MANIS  
PADA PEMBUATAN ES KRIM**

**PROYEK AKHIR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi  
Diploma Tiga (D III) Tata Boga Fakultas Pariwisata  
Universitas Negeri Padang*



**Oleh**

**ATIKA DWI JUWITA  
1208417/2012**

**PROGRAM STUDI DIII TATA BOGA  
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA  
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2016**



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 di bawah ini :

Nama : Atika Dwi Juwita  
NIM/TM : 1208417/2012  
Program Studi : D3 Tata Boga  
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga  
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dengan ini menyatakan bahwa Proyek Akhir saya dengan judul :

“Penggunaan Jagung Manis Pada Pembuatan Es Krim”

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila sesuatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat negara.

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

Diketahui,  
Ketua Jurusan IKK FPP UNP

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

Saya yang menyatakan,



Atika Dwi Juwita  
NIM. 1208417


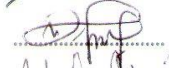

HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim penguji Progam  
Studi D3 Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga  
Universitas Negeri Padang

Judul : Penggunaan Jagung Manis Pada Pembuatan Es Krim  
Nama : Atika Dwi Juwita  
Bp/Nim : 1208417/2012  
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga  
Progam Studi : D3 Tata Boga  
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Padang, April 2016

Tim Penguji

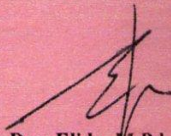
	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Elida M.Pd	1. 
Anggota	: Wiwik Gusnita, SPd, M.Si	2. 
Anggota	: Rahmi Holinesti, STP, M.Si	3. 

**HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR**  
**PENGUNAAN JAGUNG MANIS PADA PEMBUATAN ES KRIM**

**Nama** : Atika Dwi Juwita  
**Bp/Nim** : 2012/1208417  
**Jurusan** : Ilmu Kesejahteraan Keluarga  
**Progam Studi:** D3 Tata Boga  
**Fakultas** : Pariwisata dan Perhotelan

Padang. April 2016


Disetujui Oleh Pembimbing



Dra. Elida, M.Pd  
NIP. 19611111 198703 2003

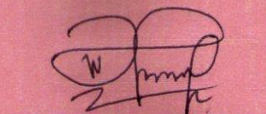
Mengetahui :

**Ketua Jurusan IKK FPP UNP**



Dra. Wirnelis Svarif, M. Pd  
NIP. 19590326 198503 2001

**Ketua Prodi D3 Tata Boga**



Wiwik Gusnita, SPd, M.Si  
NIP. 19760801 200501 2001



## ABSTRAK

### **Atika Dwi Juwita, 2012. Penggunaan Jagung Manis Pada Pembuatan Es Krim.**

Es krim merupakan makanan hidang penutup atau *desert*. Es krim banyak digemari oleh masyarakat khususnya kalangan anak-anak. *Meizena* adalah salah satu bahan utama dalam pembuatan es krim yang berfungsi sebagai pengental atau berperan sebagai perekat pada pengolahan makanan. *Meizena* terbuat dari sari pati biji jagung. Penggunaan jagung dalam pembuatan es krim sebagai pengganti *meizena* yaitu sebagai perekat dan pengental juga sebagai penambah rasa dan warna pada es krim dengan harapan dapat memberikan suatu variasi dan inovasi pada es krim.

Jenis penelitian dalam proyek Akhir ini adalah eksperimen yaitu mencoba melakukan penggantian dan penambahan tempung *meizena* dengan jagung manis dalam pembuatan es krim, yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret sampai 1 April 2016 dengan melakukan penelitian sebanyak 4 kali dan pra penelitiannya dilaksanakan sebelum penelitian pada tanggal 24 Maret 2016 di Workshop Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang. Untuk mendapatkan hasil penelitian dilakukan uji organoleptik dengan menggunakan 5 orang panelis yang ahli dalam bidang Pastry yaitu 5 orang dosen.

Hasil uji organoleptik dari kualitas penggunaan jagung manis pada pembuatan es krim. Pada penelitian 1 hasil uji organoleptik kualitas tekstur mengkilat tidak sempurna karna selama uji organoleptik pencahayaan di ruangan tersebut kurang bagus. Maka dari itu dilakukan lagi pengulangan ke II hasil uji organoleptik kualitas rasa jagung tidak tercapai karena jagung yang digunakan saat itu jagung yg digunakan terlalu muda sehingga rasa jagungpun hambar dilakukan lagi pengulangan ke III hasil uji organoleptik kualitas tekstur lembut tidak tercapai karna proses pembekuan tidak baik. Maka dilakukannlah penegulangan ke IV dengan hasil uji organoleptik sudah mulai maksimal pada semua indikator dari segi kualitas tekstur, aroma, warna, dan rasa sudah tercapai dengan yang diinginkan.

Kata Kunci : Es Krim, Es Krim Jagung Manis, Kualitas

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan judul **“Penggunaan Jagung Manis Pada Pembuatan Es Krim”** ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan program D3 Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Universitas Negeri Padang.

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

1. Ibu Dra. Ernawati, M.Pd selaku Dekan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dra. Wirnelis Syarif, M.Pd selaku dosen Penasehat Akademik dan Ketua Ilmu Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dr. Elida, M.Pd selaku dosen pembimbing Proyek Akhir.
4. Ibu Wiwik Gusnita S.Pd, M.Si selaku dosen penguji Proyek Akhir.
5. Ibu Rahmi Holinesti STP, M.Si selaku dosen penguji Proyek Akhir.
6. Dosen Staf Pengajar Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Seluruh Teknisi dan Tata Usaha Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

8. Ayahanda tercinta Jasmal dan ibunda tercinta Rosita, berkat semangat, doa, dan motivasi dari beliau.
9. Albert Parista Ahmad yang telah membantu penulis menyusun, memberi kritik dan saran dalam pembuatan Proyek Akhir.
10. Hedmiza Cahyana dan seluruh rekan-rekan angkatan D3 2012 Tata Boga dan seluruh senior Tata Boga dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Proyek Akhir ini.

Proyek Akhir ini penulis selesaikan dengan berupaya sepenuhnya dengan segala keterbatasan waktu, pikiran dan pengalaman yang ada pada penulisan guna tersusunnya laporan ini dengan baik. 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, April 2016

Atika Dwi Juwita

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	5
C. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II. KERANGKA TEORI</b>	
A. Es Krim .....	7
1. Pengertian Es Krim .....	7
2. Teknik Pembuatan Es Krim .....	10
3. Resep Standar Es Krim .....	14
4. Bahan-Bahan yang Digunakan dalam Pembuatan Es krim .....	15
B. Jagung .....	18
C. Alat-Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Es Krim .....	24
D. Kualitas Es Krim Jagung .....	28
<b>BAB III. PROSEDUR PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	32
B. Tempat Penelitian .....	32
C. Bahan Yang Digunakan Dalam Pengolahan Es Krim Jagung .....	32
D. Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Brownies Kukus .....	33
E. Proses Pengolahan Es Krim Jagung .....	34
F. Bagan Pengolahan Es Krim Jagung .....	37
G. Jenis Data dan Sumber Data .....	38
H. Tahap Penelitian .....	38



I. Analisis Data .....	41
<b>BAB IV. TEMUAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	43
B. Pembahasan .....	57
C. Analisis Harga .....	61
<b>BAB V. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	65
B. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Kandungan Gizi Es Krim.....	09
2. Resep Es Krim .....	14
3. Kandungan Gizi Jagung .....	23
4. Resep Es Krim Jagung .....	35
5. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Warna Es Krim Jagung.....	43
6. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Aroma Es Krim Jagung .....	45
7. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Rasa Jagung) Es Krim Jagung .....	47
8. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Manis) Es Krim Jagung .....	49
9. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Susu) Es Krim Jagung .....	51
10. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur (Mengkilat) .....	53
11. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur (Kelembutan) Es Krim Jagung.....	54
12. Deskripsi Data Uji Organoleptik kualitas Tekstur (Meleleh) Es Krim Jagun.....	56
13. Daftar Biaya Pembuatan Es Krim Jagung.....	62
14. Daftar Biaya Pembuatan Es Krim Vanilla .....	63

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Jenis-jenis Jagung.....	19
2. Bagan Pengolahan Es Krim Jagung .....	37
3. Grafik Deskripsi Data Uji Organolpetik Kualitas Warna (Kuning Muda) Pada Pembuatan Es Krim Jagung .....	45
4. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Aroma Pada Pembuatan Es Krim Jagung.....	47
5. Grafik Deskripsi Data Uji Organolpetik Kualitas Rasa (Rasa Jagung) Pada Pembuatan Es Krim Jagung .....	49
6. Grafik Deskripsi Data Uji Organolpetik Kualitas Rasa (Manis) Pada Pembuatan Es Krim Jagung .....	50
7. Grafik Deskripsi Data Uji Organolpetik Kualitas Rasa (Susu) Pada Pembuatan Es Krim Jagung .....	52
8. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur (Mengkilat) Pada Pembuatan Es Krim Jagung .....	54
9. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur (Lembut) Pada Pembuatan Es Krim Jagung .....	55
10. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur (Meleleh) Pada Pembuatan Es Krim Jagung .....	57

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Surat Tugas Seminar .....	69
2. Surat Izin Penelitian .....	70
3. Surat Izin Pemakaian Labor .....	71
4. Dokumentasi Penelitian .....	72
5. Angket Penilaian .....	76
6. Kartu Konsultasi.....	81

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki hasil pertanian yang beragam. Keberagaman hasil pertanian sangat perlu dikembangkan untuk meningkatkan pendapatan pasca panen dan terciptanya keanekaragaman jenis pangan. Beragamnya jenis pangan tersebut perlu dikembangkan sehingga diharapkan masyarakat dapat mengkonsumsi makanan yang bervariasi dan mendapatkan nilai gizi yang seimbang.

Makanan merupakan sumber gizi dan energi bagi manusia. Dilihat dari fungsi makanan tersebut kita perlu menciptakan dan memodifikasi berbagai makanan dan kue dengan menggunakan bahan – bahan lokal yang bernilai gizi tinggi seperti jagung sebagai sumber protein nabati.

Hal ini sesuai dengan penetapan peraturan presiden no 22 tahun 2009 pada pasal 1, yaitu:

1. Menetapkan kebijakan percepatan penganekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal
2. Kebijakan percepatan penganekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi acuan bagi pemerintah dan pemerintah daerah dalam melakukan perencanaan, penyelenggaraan, evaluasi dan pengendalian percepatan penganekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal.

Jagung (*Zea mays L*) merupakan salah satu bahan makanan yang melimpah di Indonesia. Menurut AAK (1993:11) “Di Indonesia, jagung merupakan makanan pokok kedua setelah padi. Indonesia merupakan negara penghasil jagung terbesar di Asia Tenggara. Di Indonesia jagung

banyak dikenal dengan berbagai nama daerah ada yang menyebut jagong (Aceh), jaung (Karo), milu (Manado) dan jaguang (Minangkabau). Sebenarnya jagung merupakan tanaman asli benua Amerika di temukan, dan sekarang jagung telah menyebar di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia dan Sumatra Barat khususnya.

Menurut data Badan Pusat Statistik, pada tahun 2013 Provinsi Sumbar memproduksi jagung sebanyak 547.417 ton. Jumlah tersebut mengalami kenaikan di bandingkan pada tahun 2012 yang hanya memproduksi jagung sebanyak 495.497 ton. Kenaikkan produksi jagung ini sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan menjadikan jagung banyak di temukan di pasar tradisional maupun supermarket. Harga jagung pun juga relatif murah dan mudah didapat sangat menguntungkan untuk berwirausaha di bidang Tata Boga. Menurut Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2008) kandungan gizi dari jagung per 100 gram adalah protein 9,2 gr, lemak 3,9 gr, karbohidrat 73,7 gr, kalsium 10 gr, fosfor 265 gr, ferrum 2,4 gr, vitamin a 510 SI, vitamin B1 0,31 mg, dan air 12 gr.

Berdasarkan bentuk dan tekstur biji, jagung diklasifikasikan ke dalam 7 tipe yaitu, 1) Jagung mutiara (*Zea mays indurata*), 2) Jagung gigi kuda (*Zea mays indentata*), 3) Jagung manis (*Zea mays saccharata*), 4) Jagung berondong (*Zea mays everta*), 5) Jagung tepung (*Zea mays amyloacea*), 6) Jagung ketan (*Zea mays certain*), 7) Jagung pod (*Zea mays tunicata*). Dari ketujuh jagung tersebut jagung mutiara, jagung gigi kuda,

dan jagung manis banyak dibudidayakan di Indonesia (Rubatsky, 1998:261). Saat sekarang ini jagung sangat banyak di pasaran yaitu jagung manis. Jagung manis, biji jagungnya yang halus, bulat, banyak mengandung air dan rasanya pun sangat manis, sehingga banyak masyarakat yang lebih menyukai jagung manis.

Saat sekarang ini produk olahan jagung manis sudah banyak variasinya, beberapa produk olahan jagung manis yang sering dijumpai adalah bubur jagung, donat jagung, talam jagung, pergedel jagung, pancake jagung, dan lain-lain. Banyaknya pasokan jagung di Indonesia diharapkan masyarakat lebih cerdas dalam mengolah dan dibutuhkan kreativitas untuk memanfaatkannya baik sebagai bahan konsumsi seperti pada pembuatan kue ataupun untuk keperluan olahan lainnya. Salah satu cara untuk mengoptimalkan potensi sumber pangan lokal khususnya jagung yaitu karena hasil panennya saat ini yang melimpah dan harga pasarannya yang murah sehingga dapat dimanfaatkan untuk pembuatan es krim karena hasil panennya saat ini yang melimpah dan harga pasarannya yang murah.

Es krim merupakan salah satu jenis makanan yang sangat populer di dunia. Es krim biasa dijadikan hidangan penutup atau yang populer disebut *dessert*. Hidangan ini digemari berbagai kalangan terutama anak-anak. Es krim juga sangat baik pada pertumbuhan anak-anak karena terbuat dari susu yang kaya akan protein dan energi (Levi Adhitya, 2008). Bahan dasar pembuatan es krim yaitu susu, gula, kuning telur, meizena,



esens vanila. Sedangkan bahan utama dalam pembuatan es krim yaitu susu. Susu merupakan salah satu bahan pangan terbaik bagi manusia karena mengandung zat gizi yang tinggi, yaitu protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Gula berfungsi untuk memberikan rasa manis, aroma, meningkatkan kekentalan, cita rasa serta mempengaruhi tekstur yang padat dan lembut pada es krim. (Adhitya, 2008: 10). Penggunaan kuning telur dalam pembuatan es krim berguna untuk memperlambat es krim meleleh, memberikan warna dan melembutkan tekstur es krim. Meizena adalah suatu tepung yang berfungsi sebagai pengental atau berperan sebagai perekat pada pengolahan makanan. Maizena itu terbuat dari sari pati biji jagung. Esens vanila berfungsi sebagai penambah rasa dasar es krim.

Berdasarkan literatur yang peneliti baca berbagai penelitian sebelumnya yang melakukan 1) pembuatan es krim bengkuang, Citra Sepriana (2007), 2) pengaruh penambahan ubi jalar ungu terhadap kualitas es krim, Erik Kurniawan (2008), 3) pengaruh ekstrak rosella terhadap kualitas es krim susu kedelai, Mia Anggelina Putri (2008), 4) pembuatan es krim terong belanda, Dara Dwi Antari (2011), 5) pembuatan es krim wortel, Usy Deputri (2009), 6) pengaruh ekstrak kulit buah naga merah terhadap kualitas es krim, Aprimi Elastri (2010).

Berdasarkan uraian tersebut belum ada yang melakukan penelitian penggunaan jagung pada pembuatan es krim, maka peneliti tertarik untuk menggunakan jagung dalam pembuatan es krim. Penggunaan jagung dalam pembuatan es krim sebagai pengganti meizena yaitu sebagai perekat dan

pengental juga sebagai penambah rasa dan warna pada es krim dengan harapan dapat memberikan suatu variasi dan inovasi pada es krim. Sehingga dari latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Penggunaan Jagung Manis Pada Pembuatan Es Krim”.

## **B. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membuat es krim dari jagung manis.
2. Mendeskripsikan kualitas es krim dengan penggunaan jagung manis dari segi: warna, bentuk, rasa, tekstur, dan aroma.

## **C. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah keanekaragaman hasil olahan dari jagung sebagai produk baru pada pembuatan es krim.
2. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat tentang variasi pembuatan es krim dari jagung
3. Meningkatkan nilai ekonomis jagung.
4. Memberikan pengalaman pada peneliti dalam membuat es krim jagung.
5. Sebagai reverensi bagi mahasiswa untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam pembuatan es krim.

6. Memberi informasi kepada mahasiswa untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam membuat dan memodifikasi pembuatan es krim, khususnya kepada mahasiswa jurusan KK FPP-UNP.
7. Sebagai bahan masukan untuk penelitian selanjutnya yang berbahan dasar dari jagung.
8. Sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk menyelesaikan program studi D3 Tata Boga Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.