

**PENGGUNAAN TEPUNG KACANG KEDELAI PADA  
PEMBUATAN BOLU ZEBRA**

**PROYEK AKHIR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada  
Program Studi D III Tata Boga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan  
Universitas Negeri Padang*



**Oleh :**

**FATIMAH CHAIRANI  
NIM 2012/1208406**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TATA BOGA  
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA  
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**



## HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

Penggunaan Tepung Kacang Kedelai pada Pembuatan Bolu Zebra

Judul : Penggunaan Tepung Kacang Kedelai pada Pembuatan  
Bolu Zebra  
Nama : Fatimah Chairani  
NIM : 2012 / 1208406  
Program Studi : D3 Tata Boga  
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga  
Fakultas : Pariwisata Dan Perhotelan

Padang, November 2019

Disetujui Oleh Pembimbing



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

Mengetahui.

Ketua Jurusan IKK FPP



Dr. Yasnidawati, M.Pd  
NIP. 19610314 198603 2015

Ketua Prodi D3 Tata Boga



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



## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Fatimah Chairani  
NIM : 1208406  
Judul : Penggunaan Tepung Kacang Kedelai pada Pembuatan  
Bolu Zebra  
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, November 2019

Tim Penguji:

Ketua : Dra. Wirmelis Syarif, M.Pd.

1.

Tanda Tangan



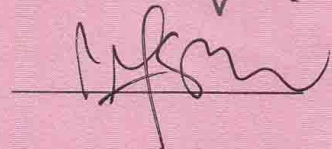
Anggota : Wiwik Gusnita, S.Pd, M.Si

2.



Anggota : Rahmi Holinesti, STP, M.Si

3.





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 : Fatimah Chairani  
NIM : 1208406  
Program Studi : D3 Tata Boga  
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga  
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dengan ini menyatakan bahwa Proyek Akhir saya dengan judul :

**“Penggunaan Tepung Kacang Kedelai pada Pembuatan Bolu Zebra”**

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, 13 November 2019

Diketahui,

Ketua Jurusan IKK FPP-UNP

Dr. Yasnidawati, M.Pd  
NIP.19610314 198603 2015

Saya yang menyatakan,

Fatimah Chairani  
NIM.1208406

## ABSTRAK

**Fatimah Chairani. 2019.** “Penggunaan Tepung Kacang Kedelai pada Pembuatan Bolu Zebra”. *Proyek Akhir*. Program Studi D3 Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang”.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kualitas bolu zebra dari tepung kacang kedelai dari segi volume, bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Manfaat penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil pertanian serta memvariasi bentuk olahan kacang kedelai. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen dengan melaksanakan 3 kali pengulangan percobaan pembuatan bolu zebra dari tepung kacang kedelai. Penelitian eksperimen ini dilaksanakan pada bulan April 2019 di workshop Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan. Panelisnya adalah panelis semi terlatih yang terdiri dari 15 orang mahasiswa D3 Tata Boga dan S1 Pendidikan Kesejahteraan Keluarga konsentrasi Tata Boga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan. Hasil uji organoleptik setelah tiga kali pengulangan mendeskripsikan kualitas volume bolu zebra dari tepung kacang kedelai adalah bervolume mengembang, beraroma khas kacang kedelai, memiliki rasa khas kacang kedelai, kualitas warna adalah kuning kecoklatan, kualitas tekstur bolu zebra adalah lembut. Harga jual bolu zebra dari tepung kacang kedelai tersebut senilai Rp. 18.000/buah.

**Kata Kunci : Bolu Zebra, Tepung Kacang Kedelai, Kualitas, Harga Jual**

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proyek akhir yang berjudul “Penggunaan Tepung Kacang Kedelai dalam Pembuatan Bolu Zebra” diajukan sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan program D3 Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah untuk dapat membuat bolu dengan penggunaan tepung kacang kedelai baik dilihat dari segi volume, bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Dalam penulisan proposal ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Ernawati, M.Pd., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dr. Yasnidawati, M.Pd selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Perhotelan Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Wiwik Gusnita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Tata Boga Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Perhotelan Universitas Negeri Padang, sekaligus selaku dosen Penasehat Akademik.
4. Ibu Wirmelis Syarif, M.Pd selaku dosen Pembimbing Proyek Akhir.
5. Dosen Staf Pengajar Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Perhotelan Universitas Negeri Padang.

6. Seluruh Teknisi dan Tata Usaha Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Perhotelan Universitas Negeri Padang.
7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan do'a dan bantuan tak terhingga yang sangat berarti bagi penulis.
8. Terakhir penulis mengucapkan terima kasih kepada teman-teman dan semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan proposal ini masih banyak terdapat kekurangan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, yang berguna nantinya untuk penyempurnaan penulisan selanjutnya dan semoga proposal ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Padang, 6 November 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>ABSTRAK</b> .....  | i              |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....   | ii             |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | iv             |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | vi             |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | vii            |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....  | viii           |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>  |                |
| A. Latar Belakang.....  | 1              |
| B. Tujuan Penelitian .....  | 5              |
| C. Manfaat Penelitian .....   | 5              |
| <b>BAB II KAJIAN TEORI</b>  |                |
| A. Bolu Zebra .....   | 7              |
| B. Resep Bolu Zebra.....  | 7              |
| C. Bahan yang digunakan dalam Pembuatan Bolu Zebra .....                        | 8              |
| D. Peralatan yang digunakan dalam pembuatan Bolu Zebra.....                     | 11             |
| E. Tepung Kacang Kedelai.....   | 15             |
| F. Kualitas Bolu Zebra .....  | 17             |
| <b>BAB III PROSEDUR PENELITIAN</b>  |                |
| A. Jenis Penelitian .....   | 22             |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian.....   | 22             |
| C. Persiapan Bahan.....   | 22             |
| D. Alat yang digunakan dalam pembuatan Bolu Zebra Tepung<br>Kacang Kedelai..... | 23             |
| E. Proses Pembuatan Bolu Zebra dari Tepung Kacang Kedelai .....                 | 24             |
| F. Jenis Data dan Sumber Data .....   | 28             |
| G. Tahap Penelitian .....   | 29             |
| H. Uji Organoleptik .....   | 31             |
| I. Analisis Data .....  | 32             |



**BAB IV TEMUAN**

|                         |    |
|-------------------------|----|
| A. Deskripsi Data ..... | 33 |
| B. Pembahasan .....     | 48 |
| C. Analisis Harga.....  | 54 |

**BAB V PENUTUP**

|                     |    |
|---------------------|----|
| 1. Kesimpulan ..... | 57 |
| 2. Saran .....      | 58 |

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>  | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| 1. Komposisi Kimia Tepung Kacang Kedelai .....  | 16             |
| 2. Hasil Uji Organoleptik Kualitas Volume Mengembang Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai .....   | 33             |
| 3. Hasil Uji Organoleptik Kualitas Bentuk Rapi Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai.....          | 35             |
| 4. Hasil Uji Organoleptik Kualitas Bentuk Seragam Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai.....       | 38             |
| 5. Hasil Uji Organoleptik Kualitas Warna Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai.....                | 38             |
| 6. Hasil Uji Organoleptik Kualitas Aroma Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai.....                | 40             |
| 7. Hasil Uji Organoleptik Kualitas Tekstur Lembut Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai.....       | 42             |
| 8. Hasil Uji Organoleptik Kualitas Rasa Manis Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai.....           | 42             |
| 9. Hasil Uji Organoleptik Kualitas Rasa Kacang Kedelai Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai ..... | 45             |
| 10. Anggaran Biaya Pembuatan Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai .....                           | 55             |



## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| 1. Bagan Pembuatan Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai .....   | 16             |
| 2. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Mengembang Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai .....            | 34             |
| 3. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Bentu Rapi Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai .....            | 36             |
| 4. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Bentuk Seragam Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai .....        | 37             |
| 5. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Warna Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai .....                 | 39             |
| 6. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Aroma Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai .....                 | 41             |
| 7. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur (Lembut) Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai .....      | 42             |
| 8. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Manis) Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai .....          | 44             |
| 9. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Kacang Kedelai) Bolu Zebra Tepung Kacang Kedelai ..... | 51             |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Lampiran**

1. Surat Rekomendasi
2. Surat Tugas Pembimbing
3. Surat Izin Melaksanakan Penelitian
4. Surat Penelitian
5. Angket Uji Organoleptik Pembuatan Apem Tepung Beras Hitam
6. Dokumentasi Penelitian



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia mengakibatkan konsumsi pangan juga meningkat. Hal ini disebabkan karena kebutuhan pangan merupakan kebutuhan primer bagi manusia. Bentuk dari kebutuhan pangan tersebut adalah berupa makanan dan minuman yang merupakan sumber energi bagi manusia untuk menjalankan aktifitasnya.

Masyarakat dapat mengkonsumsi beranekaragam pangan yang bervariasi, untuk meningkatkan kualitas pangan dan juga kesehatan. Oleh karena itu, peluang usaha dibidang makanan dan minuman yang beranekaragaman dan salah satunya adalah bolu zebra, pada umumnya bahan dasar pembuatan bolu zebra menggunakan tepung terigu, namun pada penelitian ini digunakan tepung kedelai.

Tepung adalah partikel padat yang berbentuk butiran halus atau sangat halus tergantung proses penggilingannya. Biasanya digunakan untuk keperluan penelitian, rumah tangga, dan bahan baku industri. Tepung bisa berasal dari bahan nabati misalnya tepung terigu dari gandum, tapioka dari singkong, maizena dari jagung atau hewani misalnya tepung tulang dan tepung ikan.

Tepung terigu adalah tepung yang berasal dari biji gandum, dan digunakan sebagai bahan dasar pembuat kue, mi, roti, dan pasta. Kata terigu dalam bahasa indonesia diserap dari bahasa portugis *trigo* yang berarti

gandum. Tepung terigu mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang terbuat dari bahan terigu.

Tepung kanji adalah tepung yang terbuat dari umbi singkong, tepung maizena adalah tepung yang terbuat dari biji jagung, tepung hunkue adalah tepung yang terbuat dari pati kacang hijau, tepung beras tepung yang terbuat dari beras, tepung ketan adalah tepung yang terbuat dari beras ketan, tepung panir, tepung yang terbuat dari penumbukan roti tawar yang dikeringkan, tepung tapioka adalah tepung yang terbuat dari umbi singkong.

Menurut Jhon Heinnermen Phd (2003:11) menyatakan “kedelai merupakan tanaman yang termasuk dalam genus *Glycine*. Tanaman ini mempunyai kaitan yang erat dengan tumbuhan berdaun empat, kacang kacangan dan *alfafa*. Ada dua jenis kedelai : *Glycine max* yang mengacu pada kedelai yang dibudidayakan dan *Glycine soya* yang mengacu pada kedelai liar. Bagian kedelai yang dapat dimakan sebenarnya merupakan biji dari polong kedelai. Kedelai muda berbentuk polong yang belum keras dan berwarna hijau, namun ketika sudah tua, warnanya berubah menjadi kecoklatan dan ketika masak akan mengeras dan mengering, kedelai yang masih mentah dan belum diproses memiliki sifat yang keras dan tidak menarik dikonsumsi. Disamping itu, kacang kedelai dalam kondisi seperti ini masih mengandung senyawa-senyawa yang disebut *protease inhibitor*, yang dapat menghambat pencernaan protein di dalam tubuh kita”.



Untuk mengatasi hal itu, perlu diupayakan proses pengolahan menjadi bentuk lain agar meningkatkan nilai gizi kacang kedelai seperti di olah menjadi tepung kacang kedelai. Tepung kacang kedelai memiliki protein yang tinggi dibandingkan tepung terigu. manfaat mengkonsumsi protein antara lain : menghasilkan jaringan baru, menggantikan protein yang hilang untuk proses metabolisme, sebagai sumber energi, mengatur keseimbangan air dalam tubuh, memelihara kenetralan tubuh, pembentuk anti bodi, pengangkatan zat gizi.

Tepung kacang kedelai adalah bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Dari 100 gram tepung kacang kedelai mengandung energi sebesar 347 kilokalori, protein 35.9 gram, karbohidrat 29.9 gram, lemak 20.6 gram, kalsium 195 miligram, fosfor 554 miligram, dan zat besi 8 miligram. Selain itu di dalam tepung kacang kedelai juga terkandung vitamin A sebanyak 140 IU, vitamin B1 0.77 miligram dan vitamin c 0 miligram. Perbandingan tepung terigu dengan tepung kacang kedelai yaitu : tepung terigu memiliki energi 365 kilokalori, protein 8.9 gram, lemak 1.3 gram, karbohidrat 77.3, sedangkan tepung kacang kedelai yaitu : energi 347 kilokalori, protein 35 gram, lemak 20.6 gram, karbohidrat 29.9 gram.

Tepung kacang kedelai juga bisa di olah menjadi produk makanan yang bervariasi dan menambah nilai gizi olahan dari tepung kacang kedelai, dan juga dapat menambah minat masyarakat untuk mengkonsumsi kacang kedelai. Berdasarkan uraian di atas penulis mencoba untuk memanfaatkan tepung kacang kedelai sebagai bahan dasar pembuatan bolu zebra.

Bolu atau kue bolu (dari bahasa portugis : bolo; bahasa inggris : cake) adalah kue berbahan dasar tepung (umumnya tepung terigu), gula, dan telur. Kue bolu dan cake umumnya dimatangkan dengan cara dipanggang di dalam oven, walaupun ada juga bolu yang dikukus, misalnya bolu kukus atau brownies kukus.

Menurut Dendy Sugono, dkk (2008 :214), “Bolu adalah kue yang dibuat dari adonan tepung terigu,telur,gula pasir,dsb dan dipanggang, sedangkan bolu kukus adalah bolu yang dikukus”. Sedangkan menurut Dede Ahmad, dkk (2014 :10) “Pada umumnya bolu adalah kue berbahan dasar tepung biasanya menggunakan tepung terigu,gula dan telur. Kue bolu umumnya dimatangkan dengan 2 cara dipanggang di dalam oven dan dikukus. Kualitas bolu dipengaruhi oleh pengembang dan proses pembuatannya.

Bolu zebra adalah salah satu jenis kue Indonesia yang menggunakan tepung terigu, bolu ini disebut bolu zebra karena memiliki motif dan warna seperti zebra. Bolu zebra cukup digemari karena rasanya yang enak dan memiliki motif zebra yang menarik, pada umumnya pembuatan bolu zebra hampir sama dengan pembuatan bolu lainnya, yang membedakannya adalah teknik membentuk motif seperti zebra.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan sebelumnya penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penggunaan Tepung Kacang Kedelai pada Pembuatan Bolu Zebra”**.

## **B. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Dapat membuat bolu zebra dari tepung kacang kedelai
2. Mendeskripsikan kualitas bolu zebra dari tepung kacang kedelai dari segi :
  - a. Bentuk
  - b. Volume
  - c. Warna
  - d. Tekstur
  - e. Aroma
  - f. Rasa

## **C. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan penelitian diatas, adapun berbagai manfaat yang disampaikan yaitu:

1. Meningkatkan nilai ekonomi kacang kedelai
2. Mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap tepung terigu
3. Menambah keanekaragaman hasil olahan dari kedelai
4. Memberikan informasi kepada masyarakat dan mahasiswa untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam membuat dan memodifikasi pembuatan bolu zebra, khususnya kepada mahasiswa jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga.
5. Penelitian ini juga sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi D3 Tata Boga Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.