

**SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP TEPUNG TERIGU PADA  
KARAKTERISTIK KUE CUBIT**



Oleh :

**DEWA AYU OKA WAHYUNI**

**NIM. P07131017025**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PRODI DIPLOMA TIGA GIZI  
DENPASAR  
2020**

**SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP TEPUNG TERIGU PADA  
KARAKTERISTIK KUE CUBIT**

**Disajikan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan  
Pendidikan Pada Program Studi Diploma Tiga Gizi**

**Oleh :**

**DEWA AYU OKA WAHYUNI**

**NIM. P07131017025**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PRODI DIPLOMA TIGA GIZI  
DENPASAR  
2020**

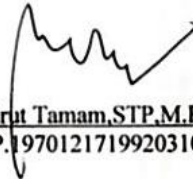
**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP TEPUNG TERIGU PADA  
KARAKTERISTIK KUE CUBIT**

**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**



Dr. Badrut Tamam, STP, M. Biotech  
NIP. 197012171992031001



Anak Agung Nanak Antarini, SST, M.P  
NIP. 196708201990032002

**MENGETAHUI  
KETUA JURUSAN GIZI  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



Dr. Ni Komang Wiardani, SST, M. Kes  
NIP. 196703161990032002

**PENELITIAN DENGAN JUDUL**



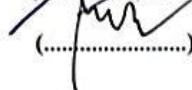
**SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP TEPUNG TERIGU PADA  
KARAKTERISTIK KUE CUBIT**

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI** : Selasa

**TANGGAL** : 04 Mei 2020

**TIM PENGUJI :**

1. Ni Putu Agustini, SKM.M.Si (Ketua) 
2. I Gusti Putu Sudita Puryana, STP.M.P (Anggota) 
3. Dr. Badrut Tamam, STP.M.Biotech. (Anggota) 

**MENGETAHUI  
KETUA JURUSAN GIZI  
JROLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



**Dr.Ni Komang Wiardani, SST.M.Kes**  
**NIP.196703161990032002**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewa Ayu Oka Wahyuni

NIM : P07131017025

Prodi : Diploma Tiga

Jurusan : Gizi

Tahun Akademik : 2017

Alamat Rumah : Br.Triwangsa Desa Kelusa, Kec.Payangan, Kab.Gianyar

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul “Substitusi Tempe Terhadap Tepung Terigu Pada Karakteristik Kue Cubit” adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa tugas akhir ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dengan ketentuan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Mei 2020  
Yang membuat pernyataan



Dewa Ayu Oka Wahyuni  
NIM.P07131017025

## SUBSTITUTION OF TEMPE ON WHEAT FLOUR IN CHARACTERISTICS OF CUBIT CAKE QUALITY

### ABSTRACT

Tempe is a traditional Indonesian food made from soybeans that has undergone a fermentation process. Cubit cakes have a small size (about 4 cm in diameter). In making cubit cakes using a mixture of milk and flour as the main component. This study aims to determine the organoleptic characteristics including overall acceptance and texture quality and aroma quality in cubit tempe cakes, to determine the best antioxidant activity against tempe pinch cakes, and calculate the nutrient content produced in 1 portion of the best cubit tempe cakes. This study uses an experimental method with the type of Randomized Block Design. There are 5 treatments with the ratio of 80 g flour, 75 g, 70 g, 65 g, 60 g and tempe 20 g, 25 g, 30 g, 35 g, 40 g. The result of variance on cubit cake smell, taste, texture, colour, acceptance tempe as a whole, the quality of the smell, the quality of the texture obtained the quality of the results were not significantly different. Cubit cake with the best characteristics, namely the ratio of 60 grams of wheat flour and 40 grams of tempe with the overall acceptance characteristics preferred, chewy texture and unpleasant smell and nutrients in one recipe that is ash content of 2.46 grams, water content of 155.73 grams, protein 23.12 grams, fat 13.02 grams, carbohydrates 75.17 grams.

Keywords: Tempe, wheat flour, characteristics of cubit cake

# **SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP TEPUNG TERIGU PADA KARAKTERISTIK KUE CUBIT**

## **ABSTRAK**

Tempe merupakan salah satu pangan tradisional khas Indonesia yang terbuat dari kacang kedelai yang sudah mengalami proses fermentasi. Kue cubit memiliki ukuran yang kecil (diameter sekitar 4 cm). Dalam pembuatannya kue cubit menggunakan campuran susu dan tepung terigu sebagai komponen utamanya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakteristik organoleptik meliputi penerimaan secara keseluruhan dan mutu tekstur serta mutu aroma pada kue cubit tempe, untuk mengetahui aktivitas antioksidan terhadap kue cubit tempe yang terbaik, serta menghitung kandungan zat gizi yang dihasilkan dalam 1 porsi kue cubit tempe yang terbaik. Penelitian ini menggunakan metode experimental dengan jenis Rancangan Acak Kelompok. Terdapat 5 perlakuan dengan perbandingan tepung terigu 80 g, 75 g, 70 g, 65 g, 60 g dan tempe 20 g, 25 g, 30 g, 35 g, 40 g. Berdasarkan Sidik Ragam, mutu organoleptik kue cubit tempe warna, rasa, aroma, tekstur, penerimaan secara keseluruhan, mutu aroma, mutu tekstur didapatkan mutu hasil yang berbeda tidak nyata. Kue cubit dengan karakteristik terbaik yaitu perbandingan tepung terigu 60 gram dan tempe 40 gram dengan karakteristik penerimaan secara keseluruhan disukai, tekstur kenyal dan aroma tidak langu dan zat gizi dalam satu resep yaitu kadar abu 2,46 gram, kadar air 155,73 gram, protein 23,12 gram, lemak 13,02 gram, karbohidrat 75,17 gram.

**Kata Kunci** : Tempe, tepung terigu, karakteristik kue cubit

## RINGKASAN PENELITIAN

### SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP TEPUNG TERIGU PADA KARAKTERISTIK KUE CUBIT

Oleh : Dewa Ayu Oka Wahyuni (NIM.P07131017025)

Tempe merupakan salah satu pangan tradisional khas Indonesia yang terbuat dari kacang kedelai yang sudah mengalami proses fermentasi. Tempe merupakan makanan yang terbuat dari kacang kedelai atau beberapa bahan lain yang diproses melalui fermentasi. Lewat fermentasi ini, biji kedelai mengalami proses penguraian menjadi senyawa sederhana sehingga mudah dicerna. Tempe memiliki tekstur kering dan keras, namun tetap kenyal. Tempe mempunyai ciri-ciri berwarna putih, tekstur kompak dan flavor spesifik. Warna putih disebabkan adanya miselia jamur yang tumbuh pada permukaan biji kedelai. Tekstur yang kompak juga disebabkan oleh miselia-miselia jamur yang menghubungkan antara biji-biji kedelai tersebut. Terjadinya degradasi komponen-komponen dalam kedelai dapat menyebabkan terbentuknya flavor spesifik setelah fermentasi (Kasmidjo, 1990).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakteristik kue cubit tempe berdasarkan perbandingan tepung terigu dan tempe, menentukan mutu organoleptik meliputi : mutu aroma, mutu tekstur dan penerimaan secara keseluruhan. Perlakuan terbaik dari penilaian organoleptik dilanjutkan dengan menganalisis kadar abu, kadar air, protein, lemak, karbohidrat dan kapasitas antioksidan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan jenis rancangan acak kelompok (RAK). Terdapat 5 perlakuan dengan perbandingan tepung terigu 80 g, 75 g, 70 g,



65 g, 60 g dan tempe 20 g, 25 g, 30 g, 35 g, 40 g. Masing – masing perlakuan diulang 3 kali sehingga penelitian ini terdiri dari 15 unit percobaan. Dipilihnya perbedaan penambahan tersebut yaitu untuk mendapatkan konsentrasi optimum yang dapat menghasilkan produk kue cubit tempe yang baik. Uji organoleptik dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar, Jalan Gemitir No.72 Denpasar Timur. Uji kadar abu, kadar air, protein, lemak, karbohidrat menggunakan Tabel Komposisi Bahan Makanan. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan februari sampai mei 2020.

Hasil mutu organoleptik terhadap kue cubit tempe yang dihasilkan yaitu tingkat kesukaan terhadap warna 3.38 - 3.82 (netral – suka), aroma 3.28 -3.88 (netral – suka), rasa 3.48 – 3.83 (netral – suka), tekstur 3.50 – 3.83 (netral – suka), tingkat kesukaan mutu tekstur 1.73 – 2.70 (agak kenyal - kenyal), mutu aroma 2.13 – 2.30 (agak langu – tidak langu), penerimaan secara keseluruhan 3.43 – 3.93 (netral – suka). Hasil zat gizi terhadap kue cubit tempe yang terbaik (P5) dengan perbandingan tepung terigu 60 gram dan tempe 40 gram diperoleh zat gizi dalam satu resep sebesar kadar abu 2,46 gram, kadar air 155,73 gram, protein 23,12 gram, lemak 13,02 gram, karbohidrat 75,17 gram dan zat gizi dalam satu porsi sebesar kadar abu 0.45 gram, kadar air 16.05 gram, protein 2.67 gram, lemak 1.39 gram, karbohidrat 8.72 gram. Keanekaragaman olahan tepung terigu dan tempe seperti kue cubit tempe ini bisa dijadikan acuan bagi masyarakat agar mampu mengolah dan memanfaatkan tepung terigu dan tempe dengan baik.

Daftar Bacaan : 49 (1995:2019)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Substitusi Tempe Terhadap Tepung Terigu Pada Karakteristik Kue Cubit” dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak memperoleh bantuan serta dukungan dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr.Badrut Tamam, STP.M.Biotech selaku pembimbing utama yang telah banyak membantu dan memberikan petunjuk, mengoreksi serta memberikan saran-saran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Anak Agung Nanak Antarini, SST.M.P selaku pembimbing pendamping yang telah membantu dan memberikan petunjuk, mengoreksi serta memberikan saran-saran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
3. Ni Putu Agustini, SKM.M.Si dan I Gusti Putu Sudita Puryana, STP.M.P selaku penguji yang telah banyak membantu dan memberikan saran serta petunjuk sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk penyelesaian tugas akhir ini.

6. Ketua Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan, kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta staf pegawai Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan arahan dan masukan yang berguna bagi penulis.
8. Keluarga dan teman-teman di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mengharapkan bimbingan, saran dan kritik yang bersifat membangun agar tercapainya kesempurnaan tugas akhir ini. Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Denpasar, Mei 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	iv
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
RINGKASAN PENELITIAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Tempe.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Tepung Terigu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Kue Cubit.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Protein .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Lemak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Karbohidrat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

BAB III KERANGKA KONSEP.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kerangka Konsep .....	Error! Bookmark not defined.
B. Variabel dan Definisi Operasional .....	Error! Bookmark not defined.
C. Hipotesis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Jenis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Bahan dan Alat.....	Error! Bookmark not defined.
D. Sampel Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
E. Prosedur Kerja .....	Error! Bookmark not defined.
F. Parameter yang Diamati .....	Error! Bookmark not defined.
G. Pengolahan dan Analisis Data .....	Error! Bookmark not defined.
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
B. PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....	Error! Bookmark not defined.
A. Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan gizi tempe tiap 100.....	10
2. Syarat Mutu Tempe Kedelai.....	12
3. Syarat Mutu Tepung Terigu.....	14
4. Kandungan Gizi Tepung Terigu dalam 100 g Bahan.....	15
5. Tabel Perlakuan.....	25
6. Skala Hedonik dan Skala Numerik yang digunakan dalam Uji Hedonik terhadap tingkat kesukaan Rasa, Tekstur, Aroma, Warna dan Penerimaan Secara Keseluruhan Kue Cubit Tempe.....	35
7. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik yang Digunakan Dalam Uji Tekstur Kue Cubit Tempe.....	35
8. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik yang Digunakan Dalam Uji Aroma Kue Cubit Tempe.....	35
9. Tabel Kandungan Zat Gizi 1 Resep Kue Cubit Tempe Yang Terbaik (P5).....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Proses Pembuatan Pure Tempe.....	27
2. Diagram Alir Proses Pembuatan Kue Cubit Tempe.....	28
3. Uji Hedonik Terhadap Mutu Tekstur Kue Cubit Tempe.....	37
4. Uji Hedonik Terhadap Mutu Aroma Kue Cubit Tempe.....	38
5. Uji Hedonik Terhadap Penerimaan Secara Keseluruhan Kue Cubit Tempe.....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji Organoleptik Terhadap Rasa/Aroma/Tekstur/Warna Kue Cubit Tempe.....	59
2. Uji Organoleptik Terhadap Mutu Tekstur Kue Cubit Tempe.....	60
3. Uji Organoleptik Terhadap Mutu Aroma Kue Cubit Tempe.....	61
4. Uji Sidik Ragam.....	62
5. Surat Ijin Penelitian.....	63
6. Ethical Clearans.....	65
7. Tabel Perhitungan.....	66
8. Dokumentasi.....	67