

**SUBSTITUSI TERIGU  
DENGAN TEPUNG UBI JALAR KUNING DAN TEPUNG TEMPE  
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK KUE PUKIS**



Oleh:  
**NI WAYAN MERTHA DIRMA ASIH**  
**NIM. P07131019001**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLTEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI GIZI  
PROGRAM DIPLOMA TIGA  
DENPASAR  
2022**

**SUBSTITUSI TERIGU  
DENGAN TEPUNG UBI JALAR KUNING DAN TEPUNG TEMPE  
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK KUE PUKIS**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Pada Program Studi Gizi  
Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Denpasar**

**Oleh:  
NI WAYAN MERTHA DIRMA ASIH  
NIM. P07131019001**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLTEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI GIZI  
PROGRAM DIPLOMA TIGA  
DENPASAR  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**SUBSTITUSI TERIGU**  
**DENGAN TEPUNG UBI JALAR KUNING DAN TEPUNG TEMPE**  
**TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK KUE PUKIS**

Oleh :  
**NI WAYAN MERTHA DIRMA ASIH**  
**NIM. P07131019001**

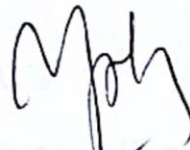
**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama



**Ni Putu Agustini, SKM., M.Si.**  
NIP. 196509071989032002

Pembimbing Pendamping



**G. A. Dewi Kusumayanti, DCN., M.Kes.**  
NIP. 196604261989032003

MENGETAHUI  
KETUA JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



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


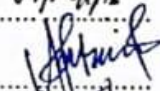
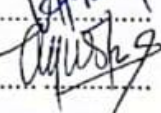
**TUGAS AKHIR DENGAN JUDUL :**  
**SUBSTITUSI TERIGU**  
**DENGAN TEPUNG UBI JALAR KUNING DAN TEPUNG TEMPE**  
**TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK KUE PUKIS**

**Oleh:**  
**NI WAYAN MERTHA DIRMA ASIH**  
**NIM. P07131019001**

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : Rabu**  
**TANGGAL : 27 April 2022**

**TIM PENGUJI**

- |  |           |   |
|--|-----------|---|
| 1. Dr. Ir. I Komang Agusjaya Mataram, M.Kes. | (Ketua)   |  |
| 2. Anak Agung Nanak Antarini, SST., M.P.     | (Anggota) |  |
| 3. Ni Putu Agustini, SKM., M.Si.             | (Anggota) |  |

**MENGETAHUI**  
**KETUA JURUSAN GIZI**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**



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

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Mertha Dirma Asih  
NIM : P07131019001  
Program Studi : Diploma Tiga  
Jurusan : Gizi  
Tahun Akademik : 2019  
Alamat : Jln. Tulip, Gang XIX, No. 1, Banjar Telanga, Desa  
Darmasaba, Kec. Abiansemal, Kab. Badung

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul “Substitusi Terigu Dengan Tepung Ubi Jalar Kuning Dan Tepung Tempe Terhadap Mutu Organoleptik Kue Pukis” adalah **benar karya saya 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 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 22 April 2022

Yang membuat pernyataan



Ni Wayan Mertha Dirma Asih  
NIM. P07131019001

**SUBSTITUSI TERIGU DENGAN TEPUNG UBI JALAR KUNING  
DAN TEPUNG TEMPE  
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK KUE PUKIS**

**ABSTRAK**

Kue pukis adalah salah satu dari banyak jajanan yang sering dijumpai di pasar tradisional maupun pada toko kue. Bahan utama pada pembuatan kue pukis terdiri dari terigu yang hanya sebagai sumber karbohidrat. Ubi jalar kuning merupakan salah satu jenis ubi jalar yang memiliki pigmen alami berwarna kuning-oranye. Tempe dikenal sebagai sumber protein nabati yang memiliki kandungan protein cukup tinggi. Pemanfaatan ubi jalar kuning dan tempe pada pembuatan kue pukis diharapkan menambah cita rasa dan nilai gizi kue pukis. Pengamatan ini bertujuan untuk menentukan mutu organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, rasa, penerimaan secara keseluruhan, mutu aroma serta mutu tekstur pada kue pukis, untuk menentukan substitusi yang dapat diterima panelis, serta menghitung kandungan zat gizi kue pukis. Pada pengamatan ini terdapat 5 perlakuan dengan perbandingan tepung ubi jalar kuning 45%, 40%, 35%, 30%, 25% dan tepung tempe 5%, 10%, 15%, 20%, 25%. Berdasarkan hasil pengamatan, perlakuan dengan substitusi tepung ubi jalar kuning 35% dan tepung tempe 15% yang mendapatkan penerimaan terbaik. Sampel ini disukai mulai dari warna, aroma, tekstur, rasa penerimaan secara keseluruhan, mutu aroma, dan mutu tekstur dan zat gizi dalam 100 gram yaitu energi 328,15 kkal, protein 7,00 gram, lemak 15,17 gram, karbohidrat 42,78 gram, dan serat 3,55 gram.

Kata Kunci : Mutu organoleptik, kue pukis, tepung ubi jalar kuning, tepung tempe

**WHEAT SUBSTITUTION WITH YELLOW SWEET POTATO FLOUR  
AND TEMPE FLOUR  
ON THE ORGANOLEPTIC QUALITY OF PUKIS CAKE**

**ABSTRACT**

Pukis cake is one of the snacks that are often found in traditional markets and cake shops. The main ingredient for making Pukis cake consists of wheat flour which is only a source of carbohydrates. Yellow sweet potato is a type of sweet potato that has a natural yellow-orange pigment. Tempe is known as a source of vegetable protein that has a fairly high protein content. The use of yellow sweet potato and tempe in the manufacture of pukis cake is expected to increase the taste and nutritional value of pukis cake. This observation aims to determine the organoleptic quality which includes color, scent, texture, taste, overall acceptability, scent quality and texture quality of pukis cakes, determine substitutions that can be accepted by panelists, and calculate the nutritional content of pukis cakes. In this observation there were 5 treatments with a ratio of yellow sweet potato flour 45%, 40%, 35%, 30%, 25% and tempeh flour 5%, 10%, 15%, 20%, 25%. Based on the observations, the treatment with 35% yellow sweet potato flour substitution and 15% tempeh flour substitution got the best acceptance. This sample is preferred starting from color, aroma, texture, overall sense of acceptance, aroma quality, and texture quality and nutrition in 100 grams, namely energy 328,15 kcal, protein 7,00 grams, fat 15,17 grams, carbohydrates 42,78 grams, and fiber 3,55 grams.

Keywords : Organoleptic quality, pukis cake, yellow sweet potato flour, tempe flour

**RINGKASAN PENGAMATAN**

**SUBSTITUSI TERIGU**  
**DENGAN TEPUNG UBI JALAR KUNING DAN TEPUNG TEMPE**  
**TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK KUE PUKIS**

Oleh: Ni Wayan Mertha Dirma Asih (NIM. P07131019001)

Makanan jajanan merupakan makanan dan minuman disajikan sebagai makanan siap santap. Kue pukis adalah salah satu dari banyak jajanan yang sering dijumpai di pasar tradisional maupun pada toko kue. Kue pukis adalah salah satu dari banyak jajanan yang sering dijumpai di pasar tradisional maupun pada toko kue. Kue pukis banyak disukai oleh masyarakat dikarenakan kue pukis memiliki rasa gurih dan manis sehingga menjadi salah satu daya tarik dari kue tersebut. Bahan utama yang digunakan pada pembuatan kue pukis selama ini terdiri dari terigu yang hanya sebagai sumber karbohidrat.

Ubi jalar merupakan sumber karbohidrat dan sumber energi yang cukup tinggi. Vitamin yang terkandung dalam ubi jalar adalah vitamin A ( $\beta$ -karoten), vitamin C, tiamin (B), dan riboflavin (vitamin B12). Kandungan zat gizi lainnya yang terdapat dalam ubi jalar adalah protein, lemak, serat kasar, kalori, dan abu. Tempe merupakan sumber protein potensial dari nilai gizi yang seimbang protein hewani daging sapi dengan ketersediaan melimpah, dan tekstur yang menyerupai daging. Selain itu, proses fermentasi menjadikannya memiliki daya cerna dan asam amino esensial relatif tinggi dibandingkan bahan dasarnya. Tempe merupakan produk hasil fermentasi kedelai yang kaya asam amino, asam lemak, nilai efisiensi protein, dan nilai kimia yang lebih tinggi dibandingkan dengan kedelai.

Ubi jalar kuning dan tempe diolah menjadi tepung yang berfungsi untuk memperpanjang umur simpan dan dapat digunakan sebagai bahan baku produk olahan serta dapat dimanfaatkan untuk berbagai jenis produk pangan. Pemanfaatan tepung ubi jalar kuning dan tepung tempe pada pembuatan kue pukis diharapkan menambah cita rasa dan nilai gizi kue pukis yang dihasilkan.



Pengamatan ini bertujuan mengetahui substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung tempe terhadap mutu organoleptik kue pukis. Dengan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan dengan perbandingan tepung ubi jalar kuning 45%, 40%, 35%, 30%, 25% dan tepung tempe 5%, 10%, 15%, 20%, 25%. Pengamatan ini dilaksanakan di Banjar Telanga, Desa Darmasaba, Kabupaten Badung dan waktu pengamatan dimulai dari Februari hingga April 2022 meliputi proses pembuatan produk dan penilaian organoleptik.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kue pukis substitusi tepung ubi jalar kuning dan tepung tempe yang dihasilkan yaitu persentase tingkat kesukaan terhadap warna 43,33% – 73,33%, aroma 43,33% – 66,67%, tekstur 46,67% – 72,22%, rasa 50,00% – 62,22%, penerimaan secara keseluruhan 47,78% – 66,67%, mutu aroma 51,11% – 77,78% (tidak langu), dan mutu tekstur 38,89% – 77,78% (lembut). Hasil kandungan zat gizi dalam 100 gram kue pukis dengan perlakuan terbaik yaitu perlakuan P3 dengan substitusi tepung ubi jalar kuning 35% dan tepung tempe 15% diperoleh energi 328,15 kkal, protein 7,10 gram, lemak 15,17 gram, karbohidrat 42,78 gram, dan serat 3,55 gram. Untuk satu porsi kue pukis yaitu 75 gram diperoleh energi 246,11 kkal, protein 5,25 gram, lemak 11,38 gram, karbohidrat 32,09 gram dan serat 2,66 gram. Dengan mengonsumsi 1 porsi (75 gram) kue pukis sudah memenuhi 10,94% dari kebutuhan energi, 8,75% dari kebutuhan protein, 17,50% dari kebutuhan lemak, 8,91% dari kebutuhan karbohidrat, dan 8,31% dari kebutuhan serat.

Daftar Bacaan : 51 (Tahun 1996 - Tahun 2021)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Substitusi Terigu Dengan Tepung Ubi Jalar Kuning Dan Tepung Tempe Terhadap Mutu Organoleptik Kue Pukis” dengan tepat waktu dan sesuai yang diharapkan.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan pengarahan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada :

1. Ibu Ni Putu Agustini, SKM., M.Si. sebagai pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran serta motivasi kepada penulis dengan sabar dan penuh perhatian sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.
2. Ibu Gusti Ayu Dewi Kusumayanti, DCN., M.Kes. sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan saran, bimbingan, dan semangat untuk menulis proposal tugas akhir sebaik mungkin, sehingga Tugas Akhir ini dapat menjadi lebih baik.
3. Bapak Dr. A.A Ngurah Kusumajaya, SP., MPH. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dr. Ni Komang Wiardani ,SST., M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah membantu dan memberikan kelancaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Ni Made Dewantari, SKM., M.For. selaku Ketua Prodi D-III Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah membantu dan memberikan kelancaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh dosen dan staff Jurusan Gizi dan pihak tertentu yang telah banyak membantu dalam kelancaran penulisan Tugas Akhir ini.
7. Keluarga serta teman – teman yang selalu memberikan doa, semangat, fasilitas, perhatian, dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat berharap kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat memperbaiki dan menyempurnakan Tugas Akhir ini. Harapan penulis, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan terutama bagi penulis serta bermanfaat bagi pembaca.

Denpasar, 19 Oktober 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>Bab</b>	<b>Halaman</b>
HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN PENGAMATAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Ruang Lingkup Pengamatan .....	4
C. Tujuan Pengamatan.....	4
D. Manfaat Pengamatan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kue Pukis .....	6
B. Ubi Jalar Kuning .....	12
C. Tempe.....	16
BAB III PROSEDUR PENGAMATAN.....	21
A. Tempat dan Waktu .....	21
B. Cara Memilih Subjek Pengamatan.....	21
C. Jenis Data .....	21

D. Cara Pengumpulan Data.....	22
E. Instrumen.....	28
F. Cara Pengolahan Data.....	29
G. Penentuan Perlakuan Terbaik.....	29
BAB IV HASIL PENGAMATAN.....	30
A. Hasil Pengamatan.....	30
B. Pembahasan.....	43
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Simpulan .....	30
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.....	58

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1 Kandungan Gizi Kue Pukis .....	7
2 Syarat Mutu Kue Basah .....	8
3 Kandungan Gizi Ubi Jalar Kuning dalam 100 gram .....	15
4 Kandungan Gizi Tempe Kedelai dalam 100 gram .....	18
5 Syarat Mutu Tempe Kedelai .....	19
6 Komposisi Bahan Pembuatan Kue Pukis .....	25
7 Skala Hedonik dan Numerik Uji Organoleptik Terhadap Aroma, Rasa, Warna, Tekstur dan Penerimaan Keseluruhan Kue Pukis .....	27
8 Skala Mutu Hedonik dan Numerik yang Digunakan Terhadap .....	27
9 Skala Mutu Hedonik dan Numerik yang Digunakan Terhadap .....	27
10 Hasil Produk Kue Pukis .....	30
11 Persentase Tingkat Penerimaan Panelis Terhadap Warna Pada Kue Pukis Berdasarkan Perlakuan .....	31
12 Persentase Tingkat Penerimaan Panelis Terhadap Aroma Pada Kue Pukis Berdasarkan Perlakuan .....	33
13 Persentase Tingkat Penerimaan Panelis Terhadap Tekstur Pada Kue Pukis Berdasarkan Perlakuan .....	34
14 Persentase Tingkat Penerimaan Panelis Terhadap Rasa Pada Kue Pukis Berdasarkan Perlakuan .....	36
15 Persentase Tingkat Penerimaan Panelis Terhadap Penerimaan Secara Keseluruhan Pada Kue Pukis Berdasarkan Perlakuan .....	37
16 Persentase Tingkat Penerimaan Panelis Terhadap Mutu Aroma Pada Kue Pukis Berdasarkan Perlakuan .....	39
17 Persentase Tingkat Penerimaan Panelis Terhadap Mutu Tekstur Pada Kue Pukis Berdasarkan Perlakuan .....	40
18 Kue Pukis Terbaik Berdasarkan Uji Organoleptik .....	41
19 Kandungan Zat Gizi Dalam 100 Gram Kue Pukis .....	42
20 Kandungan Zat Gizi 1 Porsi (75 gram) Kue Pukis .....	42

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ubi Jalar Kuning.....	23
2. Diagram Alir Pembuatan Tepung Tempe .....	24
3. Diagram Alir Pembuatan Kue Pukis .....	26
4. Grafik Persentase Distribusi Penilaian Panelis Terhadap Warna Pada Kue Pukis.....	32
5. Grafik Persentase Distribusi Penilaian Panelis Terhadap Terhadap Aroma Pada Kue Pukis .....	33
6. Grafik Persentase Distribusi Penilaian Panelis Terhadap Terhadap Tekstur Pada Kue Pukis .....	35
7. Grafik Persentase Distribusi Penilaian Panelis Terhadap Terhadap Rasa Pada Kue Pukis .....	36
8. Grafik Persentase Distribusi Penilaian Panelis Terhadap Penerimaan Secara Keseluruhan Pada Kue Pukis.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1 Formulir Uji Organoleptik Terhadap Warna, Rasa, Aroma, Tekstur Dan Penerimaan Secara Keseluruhan Pada Kue Pukis .....	59
2 Formulir Uji Mutu Hedonik Terhadap Aroma Pada Kue Pukis .....	60
3 Formulir Uji Mutu Hedonik Terhadap Tekstur Pada Kue Pukis .....	61
4 Analisis Data .....	62
5 Dokumentasi .....	64