

**SUBSTITUSI TERIGU DENGAN TEPUNG LABU KUNING
(*Cucurbita moschata* *Durch*) DAN TEPUNG KACANG HIJAU
(*Vigna radiate* *L*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN
KANDUNGAN GIZI COOKIES**



Oleh:
NI KADEK WINDI WIDYASTARI
NIM. P07131019011

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

**SUBSTITUSI TERIGU DENGAN TEPUNG LABU KUNING
(*Cucurbita moschata* Durch) DAN TEPUNG KACANG HIJAU
(*Vigna radiate* L) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN
KANDUNGAN GIZI COOKIES**

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

Oleh:

**NI KADEK WINDI WIDYASTARI
NIM. P07131019011**

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

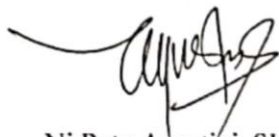
LEMBAR PERSETUJUAN

**SUBSTITUSI TERIGU DENGAN TEPUNG LABU KUNING
(*Cucurbita moschata* *Durch*) DAN TEPUNG KACANG HIJAU
(*Vigna radiate* *L*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN
KANDUNGAN GIZI COOKIES**

Oleh:
NI KADEK WINDI WIDYASTARI
NIM. P07131019011

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes
NIP.196308191986031004

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



TUGAS AKHIR DENGAN JUDUL

**SUBSTITUSI TERIGU DENGAN TEPUNG LABU KUNING
(*Cucurbita moschata* *Durch*) DAN TEPUNG KACANG HIJAU
(*Vigna Radiate* *L*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN
KANDUNGAN GIZI COOKIES**

Oleh:

NI KADEK WINDI WIDYASTARI
NIM. P07131019011

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Rabu

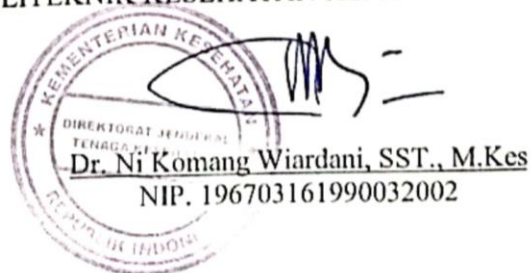
TANGGAL : 27 April 2022

TIM PENGUJI

- | | | |
|---|-------------|---------|
| 1. A. A. Nanak Antarini, SST., M.P | (Ketua) | (.....) |
| 2. I Gusti Putu Sudita Puryana, STP., M.P | (Anggota 1) | (.....) |
| 3. Ni Putu Agustini, SKM., M.Si | (Anggota 2) | (.....) |

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Kadek Windi Widyastari
NIM : P07131019011
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Gizi
Tahun Akademik : 2021/2022
Alamat : Br. Sedang Kaja, Desa Sedang, Kecamatan Abiansemal,
Kabupaten Badung, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul “Substitusi Terigu Dengan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata* Durch) Dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiate* L) Terhadap Mutu Organoleptik dan Kandungan Gizi *Cookies*” 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 dan ketentuan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Denpasar, 27 April 2022

Yang membuat pernyataan



Ni Kadek Windi Widyastari

NIM. P07131019011

**WHEAT SUBSTITUTION WITH PUMPKIN FLOUR
(*Cucurbita moschata* *Durch*) AND MUNG BEAN FLOUR
(*Vigna radiate* *L*) ON ORGANOLEPTIC QUALITY
AND NUTRITIONAL CONTENT OF *COOKIES***

ABSTRACT

Cookies are a type of snack made from flour and used as a savory snack. In this observation, *cookies* were made using the addition of pumpkin flour, mung bean flour, flour, and other ingredients. This observation aims to test the organoleptic quality and calculate the nutritional content of *cookies*. This observation used 5 treatments and 3 replications with a ratio of pumpkin flour and mung bean flour, namely P1 20%: 30%, P2 25%: 25%, P3 30%: 20%, P4 35%: 15%, and P5 40 % : 10%. *Cookies* with 20% pumpkin flour substitution and 30% green bean flour were the most preferred *cookies* by the panelists because from an organoleptic point of view, this treatment was the most acceptable in terms of color, taste, aroma, texture and overall acceptance. By consuming 5 pieces of *cookies* (75 grams) it meets the average needs of adolescents aged 19-29 years, namely 12.01% of energy needs, 8.86% of protein needs, 24.27% of fat needs, 8.24 % of carbohydrate needs, and 21.62% of vitamin needs.

Keywords : *Cookies*, pumpkin flour, green bean flour, subjective quality, nutritional content.

SUBSTITUS TERIGU DENGAN TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Durch) DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiate* L) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN GIZI *COOKIES*

ABSTRAK

Cookies merupakan salah satu jenis makanan ringan yang berbahan dasar tepung dan dijadikan sebagai camilan yang gurih. Dalam pengamatan ini pembuatan *cookies* menggunakan penambahan tepung labu kuning, tepung kacang hijau, terigu, dan bahan lainnya. Pengamatan ini bertujuan untuk menguji mutu secara organoleptik dan menghitung kandungan zat gizi *cookies*. Pengamatan ini menggunakan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan dengan perbandingan tepung labu kuning dan tepung kacang hijau yaitu P1 20% : 30%, P2 25% : 25%, P3 30% : 20%, P4 35% : 15%, dan P5 40% : 10%. *Cookies* dengan substitusi tepung labu kuning 20% dan tepung kacang hijau 30% adalah *cookies* yang paling disukai oleh panelis karena dari segi organoleptik, perlakuan ini paling diterima baik dari segi warna, rasa, aroma, tekstur dan penerimaan secara keseluruhan. Dengan mengonsumsi *cookies* sebanyak 5 buah (75 gram) sudah memenuhi rata – rata kebutuhan remaja usia 19 – 29 tahun yaitu 12,01% dari kebutuhan energi, 8,86% dari kebutuhan protein, 24,27% dari kebutuhan lemak, 8,24% dari kebutuhan karbohidrat, serta 21,62% dari kebutuhan vitamin.

Kata kunci : *Cookies*, tepung labu kuning, tepung kacang hijau, karakteristik mutu, kandungan gizi.

RINGKASAN PENGAMATAN

SUBSTITUSI TERIGU DENGAN TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita moschata* *Durch*) DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiate* *L*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN GIZI *COOKIES*

Oleh : Ni Kadek Windi Widyastari (NIM.P07131019011)

Cookies adalah salah satu kue kering atau camilan yang dikonsumsi berbagai lapisan masyarakat, termasuk anak – anak, remaja maupun dewasa. Umumnya *cookies* terbuat dari terigu serta terdapat tambahan bahan lainnya, yakni gula halus,, telur ayam, vanilli, margarin/butter, baking powder/baking soda, susu instan dan tepung maizena (Kalisom, 2021).

Labu kuning (*Cucurbita moschata* *Durch*) merupakan tumbuhan pangan lokal yang memiliki banyak manfaat yang baik untuk kesehatan. Kandungan gizi yang terdapat dalam 100 g labu kuning yaitu energi 51 kkal, protein 1,7 g, lemak 0,5 g, karbohidrat 10,0 g, serat 2,7 g, dan betakaroten 1.569 mcg. Labu kuning mempunyai kandungan serat yang dapat memberikan perlindungan terhadap berbagai macam penyakit seperti diabetes, penyakit kardiovaskuler, konstipasi serta kanker usus besar.

Kacang hijau merupakan salah satu pangan sumber protein nabati, dengan kandungan protein sebesar 22%. Selain itu, per 100 g kacang hijau mengandung 7,6 g serat yang bermanfaat untuk melancarkan sistem pencernaan sehingga dapat meminimalisir resiko terhadap terjadinya berbagai macam penyakit dan gangguan pada usus.

Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui jumlah tepung labu kuning dan tepung kacang hijau yang dapat mensubstitusi jumlah terigu terhadap mutu organoleptik seperti aroma, warna, rasa dan tekstur sehingga dapat diterima dengan baik. Dengan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan dengan perbandingan tepung labu kuning 20g, 25g, 30g, 35g, 40g dan tepung kacang hijau 30g, 25g, 20g, 15g, 10g. Pengamatan ini dilaksanakan di Banjar Sedang Kaja, Desa Sedang, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Bali dan waktu pengamatan dimulai dari bulan

Februari hingga April 2022 meliputi proses pembuatan produk dan penilaian organoleptik.

Cookies dengan substitusi tepung labu kuning 20g dan tepung kacang hijau 30g adalah *cookies* yang paling disukai oleh panelis karena dari segi organoleptik, perlakuan ini paling diterima baik dari segi warna, rasa, aroma, tekstur dan penerimaan secara keseluruhan. Serta memenuhi kriteria penerimaan oleh panelis lebih dari 50% dari segi warna, rasa, aroma, tekstur dan penerimaan secara keseluruhan *cookies*. Dengan mengonsumsi *cookies* sebanyak 5 buah (75 g) sudah memenuhi 12,01% dari kebutuhan energi, 8,86% dari kebutuhan protein, 24,27% dari kebutuhan lemak, 8,24% dari kebutuhan karbohidrat, serta 21,62% dari kebutuhan vitamin A sesuai dengan kebutuhan rata – rata remaja usia 19 – 29 tahun.

Daftar Bacaan : 33 (2004 – 2021)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas Kehadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa atau Tuhan Yang Maha Esa atas segala Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Substitusi Terigu Dengan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata* Durch) Dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiate* L) Terhadap Mutu Organoleptik dan Kandungan Gizi *Cookies*”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III, Jurusan Gizi, Politeknik Kemenkes Denpasar.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah terlibat dan membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu kepada yang terhormat :

1. Ibu Ni Putu Agustini, SKM, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, yang telah banyak memberi petunjuk, mengoreksi, serta memberi saran – saran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan
2. Bapak Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Pendamping dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, yang telah banyak memberi petunjuk, mengoreksi, serta memberi saran – saran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
3. Bapak A.A Ngurah Kusumajaya, SP., MPH selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Dr. Ni Komang Wiardani, S.ST, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Ni Made Dewantari, SKM, M.For selaku Ketua Prodi DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Anak Agung Nanak Antarini, SST., M.P 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.
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 tercinta yang selalu bersedia memberikan motivasi dan semangat untuk penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
9. Sahabat penulis Ni Putu Wanda Widyadnyani dan Ni Luh Susila Yanti beserta teman – teman di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.
10. Seluruh anggota *boy group* Stray Kids, Bang Chan, Lee Know, Changbin, Hyunjin, Han, Felix, Seungmin, dan I.N yang telah menemani dan memberikan kekuatan, dukungan serta motivasi secara tidak langsung melalui karya – karya dan kehadiran mereka sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini tidak luput dari berbagai kesalahan dan kekurangan. Maka dari itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai perbaikan dan pengembangan Tugas Akhir ini, sehingga dapat memberikan manfaat yang baik di bidang Pendidikan serta dapat dikembangkan lebih lanjut lagi.

Denpasar, 27 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK	vii
RINGKASAN PENGAMATAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
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.....	7
A. <i>Cookies</i>	7
B. Labu Kuning.....	19
C. Kacang Hijau	22
BAB III PROSEDUR PENGAMATAN.....	26
A. Tempat Dan Waktu	26

B. Alat dan Bahan	26
C. Cara Memilih Subjek Pengamatan	26
D. Jenis Data	27
E. Cara Pengumpulan Data	27
F. Instrumen	33
G. Pengolahan Data.....	33
H. Analisis Zat Gizi.....	34
I. Perlakuan Terbaik	34
BAB IV HASIL PENGAMATAN	35
A. Hasil Pengamatan.....	35
B. Pembahasan	48
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Simpulan	56
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Syarat Mutu <i>Cookies</i> (SNI-2973-2011)	8
2. Kandungan Gizi Terigu per 100 g	10
3. Syarat Mutu Terigu	11
4. Kandungan Gizi Gula per 100 g	13
5. Kandungan Gizi Telur per 100 g	14
6. Kandungan Gizi Margarin per 100 g	16
7. Kandungan Gizi Susu Bubuk per 100 g	18
8. Kandungan Gizi Labu Kuning	20
9. Komposisi Kimia Tepung Labu Kuning	21
10. Kandungan Gizi Kacang Hijau	23
11. Syarat Mutu Tepung Kacang Hijau	24
12. Komposisi Kimia Tepung Kacang Hijau	25
13. Formulasi Bahan Pembuatan <i>Cookies</i>	30
14. Persentase Tingkat Penerimaan Warna Produk Berdasarkan Perlakuan Penambahan Tepung Labu Kuning dan Tepung Kacang Hijau	37
15. Persentase Tingkat Penerimaan Rasa Produk Berdasarkan Perlakuan Penambahan Tepung Labu Kuning dan Tepung Kacang Hijau	39
16. Persentase Tingkat Penerimaan Aroma Produk Berdasarkan Perlakuan Penambahan Tepung Labu Kuning dan Tepung Kacang Hijau	40
17. Persentase Tingkat Penerimaan Tekstur Produk Berdasarkan Perlakuan Penambahan Tepung Labu Kuning dan Tepung Kacang Hijau	42
18. Persentase Tingkat Penerimaan Keseluruhan Produk Berdasarkan Perlakuan Penambahan Tepung Labu Kuning dan Tepung Kacang Hijau	43

19.	Kesimpulan Perlakuan Terbaik Produk <i>Cookies</i>	44
20.	Hasil Uji Mutu Hedonik Terhadap Tekstur	46
21.	Kandungan Zat Gizi 100 g <i>Cookies</i>	47
22.	Kandungan Gizi 1 Porsi (75 g) <i>Cookies</i>	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Diagram Alir Pembuatan Tepung Labu Kuning	28
2.	Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Hijau	29
3.	Diagram Alir Pembuatan <i>Cookies</i> Tepung Labu Kuning dan Tepung Kacang Hijau.....	31
4.	Grafik Persentase Distribusi Penilaian Panelis Terhadap Warna Produk <i>Cookies</i>	38
5.	Grafik Persentase Distribusi Penilaian Panelis Terhadap Rasa Produk <i>Cookies</i>	39
6.	Grafik Persentase Distribusi Penilaian Panelis Terhadap Aroma Produk <i>Cookies</i>	41
7.	Grafik Persentase Distribusi Penilaian Panelis Terhadap Tekstur Produk <i>Cookies</i>	42
8.	Grafik Persentase Distribusi Penilaian Panelis Terhadap Penerimaan Keseluruhan Produk <i>Cookies</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Form Uji Organoleptik	61
2.	Form Uji Mutu Hedonik Terhadap Tekstur	62
3.	Lembar Persetujuan Panelis	63
4.	Master Tabel Uji Organoleptik Terhadap Warna <i>Cookies</i>	64
5.	Master Tabel Uji Organoleptik Terhadap Rasa <i>Cookies</i>	65
6.	Master Tabel Uji Organoleptik Terhadap Aroma <i>Cookies</i>	66
7.	Master Tabel Uji Organoleptik Terhadap Tekstur <i>Cookies</i>	67
8.	Master Tabel Uji Organoleptik Terhadap Penerimaan Secara Keseluruhan <i>Cookies</i>	68
9.	Master Tabel Uji Mutu Hedonik Terhadap Tekstur <i>Cookies</i>	69
10.	Persentase Uji Organoleptik Terhadap Warna <i>Cookies</i>	70
11.	Persentase Uji Organoleptik Terhadap Rasa <i>Cookies</i>	71
12.	Persentase Uji Organoleptik Terhadap Aroma <i>Cookies</i>	72
13.	Persentase Uji Organoleptik Terhadap Tekstur <i>Cookies</i>	73
14.	Persentase Uji Organoleptik Terhadap Penerimaan Secara Keseluruhan <i>Cookies</i>	74
15.	Persentase Uji Mutu Hedonik <i>Cookies</i>	75
16.	Dokumentasi Pembuatan Tepung Labu Kuning.....	76
17.	Dokumentasi Pembuatan Tepung Kacang Hijau.....	77
18.	Dokumentasi Pembuatan <i>Cookies</i>	78
19.	Dokumentasi Uji Organoleptik Panelis	80