

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING
(*Cucurbita moschata*) TERHADAP KADAR β -KAROTEN
DAN DAYA TERIMA APEM



**Disusun untuk Memenuhi Tugas Akhir dan Melengkapi Persyaratan dalam
Menempuh Jenjang Ahli Madya Gizi**

Disusun oleh :

Sisna Nurdinayanti

J 300 130 016

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
KARYA TULIS ILMIAH**

ABSTRAK

Sisna Nurdinayanti. J 300 130 016

Pembimbing : Eni Purwani, S.Si.,M.Si dan Pramudya Kurnia, STP.,M.Agr

Email : sisnanurdinayanti@gmail.com

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)
TERHADAP KADAR β -KAROTEN DAN DAYA TERIMA APEM**

Pendahuluan : Upaya untuk mengurangi impor beras di Indonesia yaitu dengan memanfaatkan sumber bahan lain seperti labu kuning sebagai alternatif dalam mengurangi penggunaan beras. Labu kuning mengandung kadar β -karoten yang cukup tinggi yaitu 1569 $\mu\text{g}/100$ gram bahan yang dapat menjadi alternatif dalam mengurangi terjadinya defisiensi vitamin A. Untuk mengurangi penggunaan tepung beras yaitu dengan cara penganeekaragaman pangan berbasis pangan lokal sumber pro vitamin A dengan membuat produk pangan diantaranya yaitu kue apem.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung labu kuning sebagai bahan pensubstitusi tepung beras terhadap kadar β -karoten dan daya terima pada apem labu kuning.

Metode Penelitian : Jenis penelitian ini yaitu eksperimental. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan yang berbeda yaitu 0%, 5%, 10%, dan 15% dengan dua kali ulangan. Kadar β -karoten diperoleh dengan menggunakan metode spektrofotometer dan daya terima diperoleh dengan uji kesukaan terhadap 30 panelis. Uji statistik menggunakan *One Way Anova* dan dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Signifikant Different*).

Hasil : Hasil *Anova* menunjukkan bahwa nilai p kadar β -karoten yaitu 0,000, dan nilai p daya terima apem terhadap warna 0,000, rasa 0,005, aroma 0,010, tekstur 0,569, dan kesukaan keseluruhan 0,025.

Kesimpulan : Terdapat pengaruh substitusi tepung labu kuning terhadap kadar β -karoten, warna, rasa, aroma, dan kesukaan keseluruhan apem labu kuning, dan tidak terdapat pengaruh pada tekstur apem labu kuning. Kadar β -karoten terendah yaitu pada apem tanpa substitusi tepung labu kuning yaitu 0,037 $\mu\text{g}/100$ gram dan yang tertinggi yaitu pada substitusi 15% sebesar 0,157 $\mu\text{g}/100$ gram. Apem yang paling disukai yaitu apem dengan substitusi tepung labu kuning 0%.

Saran : Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pembuatan apem labu kuning agar memperoleh warna, rasa, aroma, dan kesukaan keseluruhan apem yang baik dengan mengurangi jumlah substitusi tepung labu kuning dan penambahan vanilli untuk mengatasi aroma khas pada apem labu kuning.

Kata Kunci : Tepung Labu Kuning, Kadar β -Karoten, Daya Terima, dan Apem

Kepustakaan : 31 (1997 – 2015)

**SCIENCE NUTRITION STUDY PROGRAM
HEALTH SCIENCES FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY SURAKARTA
SCIENTIFIC PAPERS**

ABSTRACT

Sisna Nurdinayanti. A 300 130 016

Supervisor: Eni Purwani, S.Si., M.Si and Pramudya Kurnia, STP., M.Agr

Email: sisnanurdinayanti@gmail.com

**THE EFFECT OF PUMPKIN (*Cucurbita moschata*) SUBSTITUTION ON THE
LEVEL OF β -CAROTENE AND RECEPTIVITY OF APEM**

Introduction : The efforts to reduce the imports of rice in Indonesia is by using other food sources such as pumpkin as an alternative way to reduce the use of rice. Pumpkin contain β -carotene in quite high level, 1569 mg/ 100 grams, an alternative food material to reduce the deficiency of vitamin A. To reduce the use of rice flour is by applying food diversification based on local food sources of pro-vitamin A by making food products like apem cake.

Objective : The purpose of this study was to determine the effect of pumpkin use as the substituents material of rice flour on β -carotene and receptive level of pumpkin apem.

Methods : This study is an experimental research. The design applied in this study is complete randomized design with four different treatments, they were: 0%, 5%, 10%, and 15% with two replications. The level of B-carotene was obtained by using a spectrophotometer and the receptive level was obtained by using fondness test with 30 panelists. The statistical test was done by using One Way ANOVA , then followed by LSD (Least signifikant Different).

Results : Based on the result of ANOVA test, indicated the value of p β -carotene level is 0.000, and the p-value of apem receptive color is 0.000, flavor 0.005, aroma 0.010, texture 0.569 and overall fondness 0.025.

Conclusion : There is an effect of pumpkin flour substitution on the level of β -carotene, color, flavor, aroma and overall fondness of pumpkin apem, and there is no effect on the texture of pumpkin apem. The lowest levels of β -carotene is in the apem without pumpkin flour substitution, 0.037 g/ 100 g and the highest is with substitution at 15%, 0.157 g/ 100 g. The most preferred apem is the one with pumpkin flour substitution 0%.

Suggestion : There should be further research of pumpkin apem making to obtain the color, flavor, aroma, and overall fondness of good apem either by reducing the amount of pumpkin flour substitution and adding vanilla to reduce the typical aroma in pumpkin apem.

Keywords : Pumpkin Flour, β -Carotene level, Receptive, and Apem

Bibliography : 31 (1997 - 2015)

HALAMAN JUDUL

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING
(*Cucurbita moschata*) TERHADAP KADAR β -KAROTEN
DAN DAYA TERIMA APEM**

Disusun untuk Memenuhi Tugas Akhir dan Melengkapi Persyaratan dalam
Menempuh Jenjang Ahli Madya Gizi



Disusun Oleh :

SISNA NURDINAYANTI

J 300 130 016

PROGRAM STUDI ILMU GIZI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2016

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, September 2016



Sisna Nurdinayanti

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap Kadar β -karoten dan Daya Terima Apem

Nama Mahasiswa : Sisna Nurdinayanti

Nomor Induk Mahasiswa : J 300 130 016

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 30 Agustus 2016 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji

Surakarta, 29 September 2016

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


(Eni Purwani, S.Si, M.Si)
NIK/NIDN. 1010/06-2501-7201


(Pramudya Kurnia, STP, M.Agr)
NIK/NIDN. 959/06-1901-7801

Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Ilmu kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta


Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D
NIK/NIDN. 744/ 06-2312-7301

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap Kadar β -karoten dan Daya Terima Apem

Nama Mahasiswa : Sisna Nurdinayanti

Nomor Induk Mahasiswa : J 300 130 016

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 30 Agustus 2016 dan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 29 September 2016


Penguji I : **Eni Purwani, S.Si., M.Si** ()

Penguji II : **Nur Lathifah M, S.Gz., MS** ()

Penguji III : **Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc** ()

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta


Dr. Suwaji, M.Kes.
NIP/NIDN.19531 123 198303 1002 / 00-2311-5301

MOTTO

Dari Abu Hurairah Radhiyallahu'anhu bahwasanya Rasulullah SAW bersabda yang artinya **"Tiga orang yang doanya pasti terkabulkan yaitu doa orang yang teraniaya, doa orang musafir, dan DOA ORANG TUA TERHADAP ANAKNYA"**. [Sunan Abu Daud, kitab Shalat bab Do'a bi Dhahril Ghaib 2/89. Sunan At-Tirmidzi, kitab Al-Bir bab Doaul Walidain 8/98-99. Sunan Ibnu Majah, kitab Doa 2/348 No. 3908. Musnad Ahmad 2/478. Dihasankan Al-Albani dalam Silsilah Shahihah No.596]

"When my soul aches to the point of crushing, the only medicine I need are the arms of My Mother". (Najwa Zebian)

"Allah SWT will always answer your prayers, when you least expect it. Indeed He works in mysterious ways. But every hardship you face will only be in your favour, so you tell me. Which favours of your Lord will you deny?".
(herblankcanvas)

"If you have family that loves you, a few good friends, food on your table and a roof over your head. You are richer than you think".

"Begitulah..... proses menjadi dewasa, yaitu dengan belajar untuk merelakan sesuatu".

PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini saya persembahkan kepada :

- ♥ Mamakku Lutfi Zuhriana dan Bapakku Sistanto. Terimakasih untuk segalanya. Terimakasih atas doa, dukungan moral dan material, kasih sayang selama ini, gak pernah lelah untuk ngingetin revisi, selalu kasih dukungan dan doa yang luar biasa untuk anakmu ini. Dan maaf untuk segala perbuatan yang sengaja maupun tidak disengaja.
- ♥ Adikku tersayang Hans Sisna Darma, terimakasih doa dan semangatnya, dan semoga kelak kamu bisa membanggakan orang tua dan buktikan kepada semua orang yang memandang rendah kemampuanmu kalau kamu pasti bisa berhasil. Aamiin.
- ♥ Dosen pembimbing saya, ibu Eni Purwani, S.Si., M.si dan bapak Pramudya Kurnia, STP., M.Agr yang telah membimbing saya hingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
- ♥ Teman spesialku Nikko Hendi Pratama, terimakasih untuk semuanya.
- ♥ Sahabat-sahabatku yang luar biasa, ciwi-ciwi diantaranya Mayriza, Ema, Anggit, Dimar, Vania, Sinta, Najwa, Firda, dan Isna. Sahabatku Angga Bayu Saputra. Sahabat seperjuangan yang telah banyak membantu, Dwi Saputro, Nur Hidayah, Nela Dwi Y dan semua pihak yang sudah memberikan banyak bantuan, doa, dan dukungan selama ini
- ♥ Teman-teman seperjuangan Prodi DIII Gizi angkatan 2013 yang telah memberikan banyak dukungan hingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini

RIWAYAT HIDUP

Nama : Sisna Nurdinayanti
Tempat, tanggal lahir : Purwajaya, 06 Oktober 1995
Agama : Islam
Alamat : RT 01 RW 03 Mekar Jaya, Banjar Margo,
Tulang Bawang, Lampung

Riwayat Pendidikan :

1. Lulus TK Mandiri 2001
2. Lulus SDN 1 Mekar Jaya 2007
3. Lulus SMPN 2 Banjar Agung 2010
4. Lulus SMAN 1 Pagar Dewa 2013
5. Menempuh Pendidikan di Program Studi DIII Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta sejak tahun 2013

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Kadar β -Karoten dan Daya Terima Apem” ini.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penulisan Karya Tulis ini adalah berkat Ridho dari Allah SWT serta bantuan, bimbingan, doa, dorongan, dan sehat dari berbagai pihak baik yang secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Suwaji, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D selaku Ketua Prodi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Eni Purwani, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini
4. Pramudya Kurnia, STP, M.Agr selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini
5. Orang Tua yang telah memberikan doa dan dukungan secara moril maupun material tanpa mengharapkan imbalan
6. Teman-teman seperjuangan Gizi DIII angkatan 2013 yang telah memberikan nasehat, masukan, dan kerjasama antara satusama lain
7. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya karya tulis ilmiah ini

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat member manfaat bag ipembacanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Surakarta, September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
PERNYATAAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
RIWAYAT HIDUP	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis	6
1. Labu Kuning	6
2. Kandungan Gizi Labu Kuning	6
3. Tepung Labu Kuning	7
4. Apem	8
5. Proses Pembuatan Apem	11
6. Beta Karoten	12
7. Daya Terima	13
B. Kerangka Teori	16
C. Kerangka Konsep	16
D. Hipotesis	17
E. Internalisasi Nilai Islam	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	19
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
C. Rancangan Penelitian	19
D. Jenis Variabel	20
E. Definisi Operasional	21
F. Langkah-langkah Penelitian	21
G. Prosedur Penelitian	22
H. Pengolahan dan Analisis Data	28
I. Penyajian Data	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Produk	29
B. Hasil Penelitian	29
1. Kadar β -Karoten Apem Substitusi Tepung Labu Kuning.....	29
2. Daya Terima Apem Substitusi Tepung Labu Kuning.....	32

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	44
B. Saran	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Komposisi Zat Gizi Labu Kuning Segar per 100 gram Bahan	7
2. Kandungan Zat Gizi per 100 gram Tepung Labu Kuning	8
3. Definisi Operasional	21
4. Formula Bahan Pembuatan Apem Penelitian Utama.....	25
5. Deskripsi Kadar β -Karoten Apem Labu Kuning dengan Substitus Tepung Labu Kuning	30
6. Hasil Kadar β -Karoten pada Apem Labu Kuning Tiap $\mu\text{g}/100$ gram ..	30
7. Nilai Rata-rata Panelis Berdasarkan Uji Kesukaan.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. Kerangka Teori Penelitian	16
2. Kerangka Konsep.....	16
3. Rancangan Penelitian	20
4. Diagram Alir Pembuatan Tepung Labu Kuning	24
5. Diagram Alir Pembuatan Apem	26
6. Grafik Kadar β -Karoten ($\mu\text{g}/100$ gram)	31
7. Grafik Daya Terima Warna Apem Labu Kuning.....	34
8. Grafik Daya Terima Rasa Apem Labu Kuning.....	36
9. Grafik Daya Terima Aroma Apem Labu Kuning.....	38
10. Grafik Daya Terima Tekstur Apem Labu Kuning	40
11. Grafik Daya Terima Kesukaan Keseluruhan Apem Labu Kuning.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Hasil Statistik Uji Daya Terima dan Kadar β -Karoten Apem
2. Rekap Daya Terima Penelitian Apem
3. Formulir Kuesioner Uji Daya Terima Apem
4. Dokumentasi Penelitian
5. Hasil Uji Kadar β -Karoten Apem