

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG BIJI NANGKA
TERHADAP KADAR KALSIUM, TINGKAT PENGEMBANGAN
DAN DAYA TERIMA *CUPCAKE***

SKRIPSI



Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Ijazah S1 Ilmu Gizi

Disusun Oleh :

RULINDA SEPTA PURNAMA

J 310 140 157

**PROGRAM STUDI S1 ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG BIJI NANGKA TERHADAP KADAR
KALSIUM, TINGKAT PENGEMBANGAN DAN DAYA TERIMA *CUPCAKE***

Disusun Debagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata
I Pada Jurusan Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan



Oleh :

RULINDA SEPTA PURNAMA
J 310 140 157

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

ABSTRAK

RULINDA SEPTA PURNAMA. J310140157

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG BIJI NANGKA TERHADAP KADAR KALSIMUM, TINGKAT PENGEMBANGAN DAN DAYA TERIMA *CUPCAKE*

Pendahuluan: *Cupcake* kue yang dikenal sebagai bolu yang disukai oleh masyarakat berbahan dasar mentega, gula putih, telur, terigu, baking powder. Bentuk *cupcake* yang mengembang memiliki tekstur yang lembut dengan bahan dasar tepung terigu. dimana tepung terigu memiliki kandungan protein gluten sehingga produk yang dihasilkan dapat mengalami pengembangan. Upaya meningkatkan kualitas dan nilai ekonomis biji nangka salah satunya diolah menjadi tepung biji nangka. Tepung biji nangka dapat digunakan sebagai bahan alternatif pengganti terigu maupun bahan substitusi terigu. Tepung biji nangka mempunyai kandungan kalsium dan fosfor yang lebih tinggi dari pada tepung terigu.

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh substitusi tepung biji nangka terhadap kadar kalsium, tingkat pengembangan dan daya terima *cupcake*.

Metode: Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan substitusi tepung biji nangka 0%, 20%, 25% dan 30%. Data hasil substitusi tepung biji nangka terhadap kadar kalsium, tingkat pengembangan dan daya terima *cupcake* menggunakan uji statistik *one way anova* kemudian dengan *Duncan Multiple Range Test*.

Hasil: Hasil penelitian terdapat pengaruh substitusi tepung biji nangka terhadap kadar kalsium nilai $p=0,01$, kadar kalsium tertinggi ditunjukkan pada substitusi 30%. Terdapat pengaruh tingkat pengembangan *cupcake* substitusi tepung biji nangka nilai $p=0,00$, tingkat pengembangan tertinggi terdapat pada substitusi 0%. Terdapat pengaruh *cupcake* substitusi tepung biji nangka terhadap daya terima aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan nilai $p= 0,001$; $p=0,00$; $p=0,001$; $p=0,001$. Tidak ada pengaruh substitusi tepung biji nangka terhadap uji daya terima warna *cupcake* nilai $p=0,102$.

Kesimpulan: Ada pengaruh substitusi tepung biji nangka terhadap kadar kalsium, tingkat pengembangan dan daya terima *cupcake*.

Kata Kunci: *Cupcake*, tepung biji nangka, kadar kalsium, tingkat pengembangan, daya terima.

**NUTRITION STUDI PROGRAM
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
ESSAY**

ABSTRACT

RULINDA SEPTA PURNAMA. J310140147

THE INFLUENCE OF SUBSTITUTION OF JACKFRUIT SEED FLOUR ON CALCIUM LEVEL, LEVEL OF DEVELOPMENT AND POWER LEVELS RECEIVED CUPCAKE

Introduction: Cake cupcakes, known as sponge made from butter, white sugar, eggs, flour and baking powder, are preferred by people. The shape of the expanding cupcake has a soft texture with the basic ingredients of flour which has a protein content of gluten. Therefore it can experience development. On eof the efforts to improve the quality and economic value of jackfruit seeds is by processing it into jackfruit seed flour. Jackfruit seed flour can be used as an alternative ingredient for flour and flour substitution. Jackfruit seed flour has a higher calcium and phosphorus content than wheat flour.

Objective: The purpose of this study was to determine the effect of substitution of jackfruit seed flour on calcium levels, level of development and acceptability of the cupcake.

Method: This study used a completely randomized design with 4 treatments substituting jackfruit seed flour 0%, 20%, 25% and 30%. Data from the substitution of jackfruit seed flour on calcium levels, level of development and cupcake receiving power were analyzed by using one way ANOVA statistical test and Duncen Muktiple Range Test.

Results: The results of the study showed that the substitution of jackfruit seed flour affected the calcium content of $p = 0.01$. The highest calcium content was indicated by 30% substitution. There is an influence on the level of development of jackfruit seed flour substitution cup value $p = 0.00$, the highest level of development is found at 0% substitution. It was also found out that the cupcake substitution of jackfruit seed flour affected the acceptability of aroma, taste, texture and overall value of $p = 0.001$; $p = 0.00$; $p = 0.001$; $p = 0.001$. There is no effect of substitution of jackfruit seed flour on the test of the color acceptability of the cupcake p value = 0.102.

Conclusion: There is an effect of substitution of jackfruit seed flour on the calcium level, the development level and the acceptability of the cupcake.

Keywords: Cupcake, jackfruit seed flour, calcium content, level of development, acceptability.

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

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

Surakarta, 25 Oktober 2018

Penulis



RULINDA SEPTA

J310140157

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Tepung Biji Nangka Terhadap Kadar Kalsium, Tingkat Pengembangan dan Daya Terima *Cupcake*

Nama Mahasiswa : Rulinda Septa Purnama

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 140 157

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
pada tanggal 25 Oktober 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 2 November 2018

Menyetujui,
Pembimbing


Agung Setya Wardana. STP., M.Si
NIK/NIDN: 0606127701

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


Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si Med.
NIK/NIDN. 717/06-2908-7401

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Tepung Biji Nangka Terhadap Kadar Kalsium, Tingkat Pengembangan dan Daya Terima *Cupcake*

Nama Mahasiswa : Rulinda Septa Purnama

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 140 157

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Pada Kamis, 25 Oktober 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 2 Oktober 2018

Ketua/Penguji I : Agung Setya Wardana, S.TP., M.Si ()
Anggota Penguji II : Aan Sofyan, S.Pt., M.Sc ()
Anggota Penguji III : Rusdin Rauf, S. TP.,MP ()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta




Dr. Mitalazimah, SKM., M.Kes
NIK/NIDN. 786/06-1711-7301

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) (QS. Al-Insyirah: 5-7).

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat (RS. Al-Mujahidin: 11) .

“Barang siapa keluar mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah(H.R Turmudzi).

“Selalu berfikir positif dalam segala hal”

“Jangan takut dengan perubahan. Kita mungkin akan kehilangan yang baik, namun sebagai gantinya sesuatu yang lebih baik akan datang menjemput kita

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin

Puji syukur kepada Allah SWT, atas segala nikmat hidup dan kedempatan menggenggam ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

1. Bapak dan ibu yang selalu mendoakan saya serta memberikan dukungan moril dan material
2. Adik saya Yanuar yang sudah menjadi memberi semangat untuk mengerjakan skripsi.
3. Bapak Agung Setwa Wardana yang telah meluangkan waktu untuk membimbing saya sampai skripsi ini selesai, dan saya mengucapkan banyak terima kasih atas ilmu, nasehat, masukan yang telah bapak berikan kepada saya.
4. Teman-teman satu bimbingan (Yeyen, Aprilia, Rahma, Dyah, Rani, Mareta, Rani) yang telah saling membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Sahabat-sahabat saya (Aprilia, Yeyen, Rahma, Dyah, Syifa, Rifaah, Atta, Asri, Nova, Nur Assiyah, Nana dan semuanya) yang telah membantu penelitian dan penyelesaian skripsi ini.
6. Teman dekat saya yang selalu memberi semangat dan nasehat (Dyas Faryadikta)
7. Teman-teman yang selalu memberi semangat dan motivasi (Any, Lusty, Rxsy, Heni, Yusnia, Imah)
8. Teman-teman S1 Gizi angkatan 2014 yang telah memberikan makna dari sebuah kebersamaan.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Rulinda Septa Purnama
Tempat/Tanggal : Karanganyar, 15 September 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Banaran Rt 02, Rw 03 Grogol Sukoharjo
Riwayat Pendidikan : 1. Lulus SD Negeri Tegalsari 2008
1. Lulus SMP Negeri 19 Surakarta 2011
2. Lulus SMA Negeri Colomadu 2014

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia, nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Substitusi Tepung Biji Nangka Terhadap Kadar Kalsium, Tingkat Pengembangan dan Daya Terima *Cupcake*”

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan guma memperoleh gelar Sarjana Gizi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menemui kendala dan hambatan, namun berkat bimbingan dan arahan berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikannya. Untuk itu, penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
2. Ibu Endang Nur Widiyaningsih, SST., M.Si., Med., selaku kaprodi Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Agung Setya Wardana. STP.,M.Si , selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk menyelesaikan skripsi
4. Bapak Aan Sofyan, S. Pt., M. Sc, selaku dosen penguji yang telah menguji dan memberikan kritik dan saran untuk memperbaiki skripsi ini.
5. Bapak Rusdin Rauf, S. TP.,MP, selaku dosen penguji yang telah menguji dan memberikan kritik dan saran untuk memperbaiki skripsi ini.

6. Kepala Sekolah SD Negeri 04 Banaran Grogol Sukoharjo terimakasih atas kerjasamanya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Panelis siswa-siswi kelas VI terimakasih atas kesediannya ,kerjasama dan bantuannya selama pelaksanaan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu selama penyusunan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa sekripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan dan bagi pembaca.

Surakarta, 25 Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

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

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Buah Nangka	6
B. Biji Nangka	7
C. Tepung Biji Nangka	8
D. Kalsium	10
E. Tingkat Pengembangan	11
F. <i>Cupcake</i>	12
G. Daya Terima.....	15
H. Internalisasi Keislaman	19
I. Kerangka Teori.....	21
J. Kerangka Konsep.....	22
K. Hipotesis	23

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian	24
B. Obyek Penelitian	27
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	27
D. Variabel Penelitian	28
E. Definisi Operasional	28
F. Langkah-langkah Penelitian	30
G. Pengumpulan Data	43

H. Pengolahan Data	42
I. Analisis Data	43
J. Penyajian Data	43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Penelitian	44
B. Hasil Penelitian Pendahuluan	45
C. Hasil Penelitian Utama	47
1. Kadar Kalsium <i>Cupcake</i>	47
2. Tingkat Pengembangan <i>Cupcake</i>	48
3. Daya Terima	49
D. Internalisasi Nilai-Nilai Keislaman	58

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	60
B. Saran	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Nilai Gizi Biji Nangka	8
2. Kebutuhan Kalsium Orang Indonesia	11
3. Syarat Mutu Kue Basah	13
4. Tempat dan Waktu	28
5. Formulasi <i>Cupcake</i>	33
6. Form Uji Daya Terima	40
7. Daya Terima Pendahuluan	46
8. Kadar Kalsium <i>Cupcake</i>	47
9. Tingkat Pengembangan	49
10. Daya Terima Utama	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori Penelitian	21
2. Kerangka Konsep Penelitian	22
3. Rancangan Penelitian Pendahuluan	25
4. Rancangan Penelitian Utama.....	26
5. Prosedur Pembuatan Tepung Biji Nangka.....	32
6. Prosedur Pembuatan <i>Cupcake</i> Substitusi Tepung Biji Nangka	34
7. Prosedur Uji Kadar Kalsium pada <i>Cupcake</i>	36
8. Prosedur Uji Tingkat Pengembangan <i>Cupcake</i>	38
9. Prosedur Uji Daya Terima pada <i>Cupcake</i>	41
10. Hasil Uji Daya Terima <i>Cupcake</i> aspek Warna	51
11. Hasil Uji Daya Terima <i>Cupcake</i> aspek Aroma	53
12. Hasil Uji Daya Terima <i>Cupcake</i> aspek Rasa	54
13. Hasil Uji Daya Terima <i>Cupcake</i> aspek Tekstur	56
14. Hasil Uji Daya Terima <i>Cupcake</i> aspek Keseluruhan	57

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Kelayakan Etik Penelitian
2. Surat Pernyataan Uji Daya Terima *Cupcake* Substitusi Tepung Biji Nangka
3. Hasil Analisis Uji Daya Terima *Cupcake* Substitusi Tepung Biji Nangka
4. Hasil Uji Statistik Daya Terima *Cupcake* Substitusi Tepung Biji Nangka
5. Hasil Laboratorium Kadar Kalsium *cupcake* Substitusi Tepung Biji Nangka
6. Hasil Uji Statistik Kadar Kalsium *Cupcake* Substitusi Tepung Biji Nangka
7. Hasil Uji Statistik Tingkat Pengembangan
8. Hasil Penilaian Utama Uji Daya Terima *Cupcake* Substitusi Tepung Biji
9. Hasil Uji Statustik Data Terima *Cupcake* Substitusi Tepung Biji Nangka Utama
10. Dokumentasi Pembuatan *Cupcake* Substitusi Tepung Biji Nangka
11. Dokumentasi Tingkat Pengembangan *Cupcake* Substitusi Tepung Biji Nangka