

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

**“VARIASI CAMPURAN TEPUNG JAGUNG (*Zea mays L.*) DAN SELEDRI
(*Apium graveolens L.*) PADA PEMBUATAN KUNARENA LE SEBAGAI
SNACK ALTERNATIF PENDERITA HIPERTENSI”**

Disusun oleh :

GYTA RENY ANGGITA SARI
NIM. P07131217075

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

16 Juli 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Joko Susilo, SKM, M.Kes.
NIP. 196412241988031002



Rini Wuri Astuti, S.Si.T, M.Gz.
NIP. 198004052008122002

Yogyakarta, 16 Juli 2018

Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir. J Made Ahi Gunawan, M.Si.
NIP. 196303241986031001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“VARIASI CAMPURAN TEPUNG JAGUNG (*Zea mays L.*) DAN SELEDRI
(*Apium graveolens L.*) PADA PEMBUATAN KUNARENA LE SEBAGAI
SNACK ALTERNATIF PENDERITA HIPERTENSI”**

Disusun oleh :
GYTA RENY ANGGITA SARI
NIM. P07131217075

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 17 Juli 2018

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Tjarono Sari, SKM, M.Kes
NIP. 196102031985012001

Anggota,
Joko Susilo, SKM, M.Kes
NIP. 196412241988031002

Anggota,
Rini Wuri Astuti, S.Si.T, M.Gz.
NIP. 198004052008122002



(.....)
(.....)
(.....)

Yogyakarta, 17 Juli 2018
Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir. I Made Ajit Gunawan, M.Si.
NIP. 196303241986031001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : GYTA RENY ANGGITA SARI

NIM : P07131217075

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gyta Reny Anggita Sari', written over a horizontal line.

Tanggal : 16 Juli 2018

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gyta Reny Anggita Sari
NIM : P07131217075
Program Studi : D-IV GIZI Alih Jenjang
Jurusan : GIZI

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

“Variasi Campuran Tepung Jagung (*Zea mays L.*) Dan Seledri (*Apium graveolens L.*) Pada Pembuatan Kunarena Le Sebagai Snack Alternatif Penderita Hipertensi”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 16 Juli 2018

Yang menyatakan



(Gyta Reny Anggita Sari)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi pada Program Studi Diploma IV Gizi Alih Jenjang Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini dapat diselesaikan atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini saya menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Joko Susilo, SKM, M.Kes.
2. Ketua Jurusan Gizi, Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si.
3. Ketua Prodi D-IV Gizi, Dr. Agus Wijanarka, S.Si. T, M.Kes.
4. Pembimbing Utama, Joko Susilo, SKM, M.Kes.
5. Pembimbing Pendamping, Rini Wuri Astuti, SST, M.Gz.
6. Kedua orang tua saya Bapak Murjiyo dan Ibu Tri Wiji Lestari yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
7. Teman-teman terdekat dan teman-teman D-IV Gizi Alih Jenjang yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Proposal Skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRACK	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kue Nastar	8
B. Nastar “Kunarena Le”	10
C. Jagung	12
D. Tepung Jagung	13
E. Seledri	17
F. Natrium	18
G. Lemak	20
H. Sifat Organoleptik	21
I. Sifat Fisik	24
J. Landasan Teori	25
K. Kerangka Konsep	26
L. Hipotesa Penelitian	27
BAB III. METODE PENELITIAN	28
A. Jenis dan Desain Penelitian	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian	29
C. Variabel Penelitian	30
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian	30
E. Instrumen dan Bahan	36

F. Prosedur Penelitian	39
G. Manajemen Data	43
H. Etika Penelitian	44
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil	45
1. Proses Pengolahan Nastar “Kunarena Le”	43
2. Sifat Fisik Nastar “Kunarena Le”	49
3. Sifat Organoleptik Nastar “Kunarena Le”	51
4. Kandungan Natrium Nastar “Kunarena Le”	59
5. Kandungan Lemak Nastar “Kunarena Le”	60
B. Pembahasan	61
1. Sifat Fisik Nastar “Kunarena Le”	61
2. Sifat Organoleptik Nastar “Kunarena Le”	66
3. Kandungan Natrium Nastar “Kunarena Le”	71
4. Kandungan Lemak Nastar “Kunarena Le”	72
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Jagung (<i>Zea mays</i>)	12
Gambar 2. Seledri (<i>Apium graveolens</i>)	17
Gambar 3. Kerangka Konsep	26
Gambar 4. Diagram Alir Proses Pembuatan Kue Nastar	39
Gambar 5. Tepung Jagung (Jagung Varietas Anoman-1)	46
Gambar 6. Nastar “Kunarena Le”	48
Gambar 7. Grafik Tingkat Kesukaan Warna	52
Gambar 8. Grafik Tingkat Kesukaan Aroma	53
Gambar 9. Grafik Tingkat Kesukaan Tekstur	54
Gambar 10. Grafik Tingkat Kesukaan Rasa	56
Gambar 11. Spider Web Tingkat Kesukaan Nastar “Kunarena Le”	57
Gambar 12. Spider Web Tingkat Kesukaan Nastar “Kunarena Le” Tanpa Perlakuan A	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Resep Kue Nastar	9
Tabel 2. Kandungan Zat Gizi Kue Nastar Resep Asli	10
Tabel 3. Kandungan Zat Gizi Biji dan Tepung Jagung Varietas Anoman-1	13
Tabel 4. Syarat Mutu Tepung Jagung Berdasarkan Standar Nasional Indonesia	15
Tabel 5. Kandungan Zat Gizi Tepung Jagung Varietas Anoman-1 dan Tepung Terigu per 100 gram	16
Tabel 6. Komposisi Kandungan Zat Gizi Seledri per 100 gram	18
Tabel 7. Rancangan Percobaan Penelitian	29
Tabel 8. Intrumen dan Bahan	36
Tabel 9. Spesifikasi Bahan	37
Tabel 10. Hasil Pengamatan Sifat Fisik Nastar “Kunarena Le”	50
Tabel 11. Perbedaan Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna, Aroma Tekstur, Rasa Nastar “Kunarena Le”	59
Tabel 12. Kandungan NaCl Nastar “Kunarena Le”	60
Tabel 13. Kandungan Lemak Nastar “Kunarena Le”	61

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Penjelasan untuk Mengikuti Penelitian (PSP)	80
Lampiran 2. Persetujuan Komisi Etik	82
Lampiran 3. Informed Consent	83
Lampiran 4. Form Uji Hedonic	84
Lampiran 5. Hasil Rekapitulasi Uji Hedonic Nastar “Kunarena Le”	85
Lampiran 6. Hasil Rekapitulasi Uji Hedonic Nastar “Kunarena Le”	86
Lampiran 7. Hasil Rekapitulasi Uji Hedonic Nastar “Kunarena Le”	87
Lampiran 8. Hasil Rekapitulasi Uji Hedonic Nastar “Kunarena Le”	88
Lampiran 9. Hasil Analisis Kimia Kandungan NaCl Nastar “Kunarena Le”	89
Lampiran 10. Hasil Analisis Kimia Kandungan Lemak Nastar “Kunarena Le”	90
Lampiran 11. Analisis Statistik Uji ANOVA dan UJI DMRT (<i>Duncan’S Multiple Range Test</i>)	91
Lampiran 12. Food Cost dan Harga Jual Nastar “Kunarena Le”	96
Lampiran 13. Logo Nastar “Kunarena Le”	97
Lampiran 14. Bahan-Bahan untuk Membuat Nastar “Kunarena Le”	98
Lampiran 15. Alat-Alat untuk Membuat Nastar “Kunarena Le”	101
Lampiran 16. Daftar Panelis Uji Sifat Organoleptik	105
Lampiran 17. Dokumentasi Pelaksanaan Uji Organoleptik	106

**STUDY OF MIXED VARIATION OF CORN STARCH (*Zea mays L.*) AND
CELERY (*Apium graveolens L.*) ON KUNARENA LE MAKING AS
ALTERNATIVE SNACK FOR HYPERTENSION PATIENTS**

Gyta Reny Anggita Sari¹, Joko Susilo², Rini Wuri Astuti³

^{1,2,3}Department of Nutrition Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tata Bumi no. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta, 55293
(email : r.gyta@yahoo.com)

ABSTRACT

Background: The habit of consuming high-fat food and excessive sodium intake is closely related to the risk of hypertension. The proportion of Indonesian population with the consumption behavior of fatty foods, cholesterol and fried foods ≥ 1 times a day was 40.7%, consumption of salty foods ≥ 1 times a day was 26.2%, this proportions were not include the consumption of flavoring ≥ 1 times a day. The alternative snacks for hypertension patients were snacks which low in sodium and fat, some ingredients that can be used were corn and celery. Corn can be processed into corn starch and celery can be used to complement the snack. Corn and celery can be used as a baking ingredients, for instance "Kunarena Le" nastar cookies. **Objective:** A study to ascertain the process of making corn starch, assess the sensory evaluation (physical and organoleptic properties), examine sodium and fat content of "Kunarena Le" nastar cookies with mixed variation of corn starch and celery powder. **Methods:** This research was an experimental research with Simple Random Design and have 4 treatments (K=4). Each treatment was made into 2 replications (i=2) with 2 experimental units (n=2). Later on, sensory evaluation performed based on the level of consumer preferences. Then examine the sodium content and fat content. The panelists for sensory evaluation were 25 semi-trained panelists. **Results:** The more corn starch and celery powder added, the yellowish nastar color, a distinctive nastar flavour with strong smell of corn and celery, crunchy cookies texture, and distinctive taste of a nastar cookies with a light celery taste. The results showed significant differences on the level of consumer preference of color, aroma, texture and nastar taste ($p < 0.05$). The sodium content of "Kunarena Le" nastar in each treatment were A 0.1115 g%, B 0.1162 g%, C 0.1150 g%, D 0.1085 g%. The fat content of "Kunarena Le" nastarin each treatment were A 20.4225 g%, B 19.2875 g%, C 19.76% g%, D 19.1700 g%. **Conclusion:** There were different physical properties based on mixed variations of corn and celery. There were significant differences on the level of consumer preferences of color, flavour, texture and taste of the "Kunarena Le" nastar. The lowest sodium and fat content in "Kunarena Le" nastar was D variation of the "Kunarena Le" nastar with sodium 0.1085g% and fat 19.17g%

Keywords: Corn starch, celery, physical properties, organoleptic properties, sodium content and fat content.

VARIASI CAMPURAN TEPUNG JAGUNG (*Zea mays L.*) DAN SELEDRI (*Apium graveolens L.*) PADA PEMBUATAN KUNARENA LE SEBAGAI SNACK ALTERNATIF PENDERITA HIPERTENSI

Gyta Reny Anggita Sari¹, Joko Susilo², Rini Wuri Astuti³

^{1,2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta, 55293
(email : r.gyta@yahoo.com)

ABSTRAK

Latar belakang: Kebiasaan mengkonsumsi lemak dan konsumsi natrium yang berlebih erat kaitannya dengan risiko terjadinya hipertensi. Proporsi penduduk Indonesia dengan perilaku konsumsi makanan berlemak, berkolesterol dan makanan gorengan ≥ 1 kali per hari sebesar 40.7%, konsumsi makanan asin ≥ 1 kali perhari penduduk Indonesia sebesar 26.2%, proporsi tersebut belum termasuk perilaku mengonsumsi penyedap rasa ≥ 1 kali per hari. Pemilihan snack alternatif bagi penderita hipertensi yaitu snack rendah natrium dan rendah lemak, beberapa bahan yang dapat digunakan yaitu jagung dan seledri. Jagung dapat diolah menjadi tepung jagung dan seledri dapat digunakan untuk pelengkap hidangan. Jagung dan seledri dapat digunakan sebagai campuran membuat kue, salah satunya yaitu kue nastar “Kunarena Le”. **Tujuan Penelitian:** Mengetahui proses pembuatan tepung jagung, mengetahui sifat fisik, sifat organoleptik, kandungan natrium dan kandungan lemak nastar “Kunarena Le” dengan variasi campuran tepung jagung dan seledri. **Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian Rancangan Acak Sederhana 4 kali perlakuan (K=4). Masing-masing perlakuan akan dibuat 2 kali ulangan (i=2) dengan 2 unit percobaan (n=2). Kemudian diuji organoleptik untuk melihat tingkat kesukaan dan uji kandungan natrium serta lemak. Sampel untuk uji organoleptik yaitu 25 panelis agak terlatih. **Hasil Penelitian:** Semakin banyak tepung jagung dan seledri yang ditambahkan maka nastar berwarna semakin kuning kehijauan, aroma khas nastar dengan bau jagung dan seledri yang tajam, tekstur *crunchy*, renyah khas kue kering dan rasa yang khas kue nastar dengan sedikit rasa seledri. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tingkat kesukaan warna, aroma, tekstur dan rasa nastar ($p < 0,05$). Kandungan natrium nastar “Kunarena Le” pada setiap perlakuan yaitu perlakuan A 0,1115 g%, B 0,1162 g%, C 0,1150 g%, D 0,1085 g%. Kandungan lemak nastar “Kunarena Le” pada setiap perlakuan yaitu perlakuan A 20,4225 g%, B 19,2875 g%, C 19,7600 g%, D 19,1700 g%. **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan variasi campuran tepung jagung dan seledri terhadap sifat fisik nastar. Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tingkat kesukaan warna, aroma, tekstur dan rasa nastar. Kandungan natrium dan lemak terendah pada nastar perlakuan D yaitu natrium 0,1085g% dan lemak 19,17g%

Kata Kunci: Jagung, tepung jagung, seledri, sifat fisik, sifat organoleptik, kandungan natrium dan kandungan lemak.