

**SKRIPSI**

**PENGARUH VARIASI CAMPURAN TEPUNG TERIGU DAN  
TEPUNG KACANG HIJAU (*Phaseolus radiates*) PADA  
PEMBUATAN NASTAR KACANG HIJAU DITINJAU  
DARI SIFAT FISIK, ORGANOLEPTIK  
DAN KADAR ZAT BESI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Gizi



**NAMA : IRMAE**

**NIM : P07131217061**

**PRODI D-IV GIZI ALIH JENJANG  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2018**

**PESETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi

**PENGARUH VARIASI CAMPURAN TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG  
KACANG HIJAU (*Phaseolus radiates*) PADA PEMBUATAN  
NASTAR KACANG HIJAU DITINJAU DARI SIFAT FISIK,  
ORGANOLEPTIK DAN KADAR ZAT BESI**

Disusun oleh :

Irmae

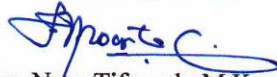
NIM. P07131217061

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

6 Juli 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

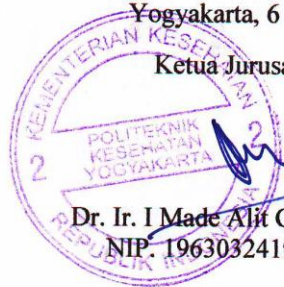
Dra. Noor Tifauzah, M.Kes  
NIP. 196005301989102001

Pembimbing Pendamping,

Rina Oktasari, S.Si.T, M.Gizi  
NIP. 197910022008122001

Yogyakarta, 6 Juli 2018

Ketua Jurusan Gizi

Dr. Ir. I Made Alif Gunawan, M.si  
NIP. 196303241986031001

**HALAMAN PENGESAHAN****SKRIPSI****PENGARUH VARIASI CAMPURAN TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG  
KACANG HIJAU (*Phaseolus radiates*) PADA PEMBUATAN KUE  
NASTAR KACANG HIJAU DITINJAU DARI SIFAT FISIK,  
ORGANOLEPTIK DAN KADAR ZAT BESI**

Disusun Oleh

Irmae

NIM. P07131217061

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

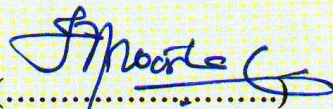
Pada tanggal : 9 Juli 2018

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

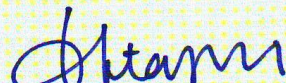
Ketua,  
DR. Agus Wijanarka, S.Si.T, M.Kes  
NIP. 197403061998031002

  
(.....)

Anggota,  
Dra. Noor Tifauzah, M.Kes  
NIP. 196005301989102001

  
(.....)

Anggota,  
Rina Oktasari, S.Si.T, M.Gizi  
NIP. 197910022008122001

  
(.....)

Yogyakarta, 19 Juli 2018

Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir. I Made Alit 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 dengan benar.**

**Nama : IRMAE**  
**NIM : P07131217061**  
**Tanda Tangan :**

**Tanggal : 19 Juli 2018**

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

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

---

Nama : IRMAE  
NIM : P07131217061  
Program Studi : D-IV Alih Jenjang  
Jurusan : Gizi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty- Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul :

PENGARUH VARIASI CAMPURAN TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG  
KACANG HIJAU PADA PEMBUATAN NASTAR KACANG HIJAU  
(*Phaseolus radiates*) DITINJAU DARI SIFAT FISIK,  
ORGANOLEPTIK DAN KADAR ZAT BESI

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/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 19 Juli 2018  
Yang menyatakan

Irmae

## 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 menyelesaikan program Diploma IV. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.si, selaku Ketua Jurusan Gizi
3. DR. Agus Wijanarka, S.Si.T, M.Kes, selaku Ketua Prodi D-IV Gizi dan Dosen Penguji
4. Dra. Noor Tifauzah, M.Kes, selaku Pembimbing Utama
5. Rina Oktasari, S.SiT, M. Gizi, selaku Pembimbing Pendamping
6. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
7. Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini
8. Teman-teman seperjuangan D4 Gizi Alih Jenjang yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini
9. Seluruh staff Jurusan Gizi dan Perpustakaan yang membantu saya menyelesaikan skripsi ini

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang membantu. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membaca.

Yogyakarta, Juli 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Ruang Lingkup .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Keaslian Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Telaah Pustaka .....	8
B. Kerangka Teori .....	21
C. Kerangka Konsep dan Hipotesis .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	24
B. Rancangan Percobaan .....	24
C. Waktu dan Tempat .....	25
D. Variabel Penelitian .....	25
E. Definisi Operasional .....	26
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	30
G. Bahan dan Alat Penelitian .....	30
H. Prosedur Penelitian .....	33
I. Manajemen Data .....	37
J. Etika Penelitian .....	38
K. Kelemahan Penelitian .....	39



**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil .....	40
B. Pembahasan .....	55

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	65
B. Saran .....	66

DAFTAR PUSTAKA .....	67
----------------------	----

LAMPIRAN .....	71
----------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kacang Hijau .....	8
Gambar 2. Kerangka Teori .....	21
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	22
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Hijau .....	33
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Kue Nastar Kacang Hijau .....	34
Gambar 6. Tepung Kacang Hijau .....	40
Gambar 7. Warna Kue Nastar dengan Empat Perlakuan .....	43
Gambar 8. Spider Web Penilaian Keseluruhan Uji Organoleptik .....	48
Gambar 9. Persentase Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna .....	50
Gambar 10. Persentase Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma .....	51
Gambar 11. Persentase Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur .....	52
Gambar 12. Persentase Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa .....	53

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Komposisi Gizi Kacang Hijau per 100 g .....	9
Tabel 2. Komposisi Zat Gizi Kacang-kacangan per 100 g .....	11
Tabel 3. Proporsi Anemia Penduduk Umur $\geq$ 1 tahun .....	13
Tabel 4. Angka Kecukupan Besi untuk Indonesia .....	14
Tabel 5. Rancangan Percobaan .....	24
Tabel 6. Komposisi Bahan Pembuatan Kue Nastar Kacang Hijau.....	31
Tabel 7. Bahan dan Alat Penelitian .....	32
Tabel 8. Sifat Fisik Kue Nastar Kacang Hijau .....	42
Tabel 9. Karakteristik Warna Kue Nastar Kacang Hijau .....	44
Tabel 10. Karakteristik Tekstur Kue Nastar Kacang Hijau .....	46
Tabel 11. Tingkat Kesukaan Panelis .....	49
Tabel 12. Kadar Zat Besi Kue Nastar Kacang Hijau .....	54

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Rencana Anggaran Penelitian .....	71
Lampiran 2. Jadwal Penelitian .....	73
Lampiran 3. Penjelasan untuk Mengikuti Penelitian (PSP) .....	74
Lampiran 4. Informed Consent .....	76
Lampiran 5. Form Uji Sifat Organoleptik .....	77
Lampiran 6. Form Uji Sifat Fisik .....	78
Lampiran 7. Proses Pembuatan Tepung Kacang Hijau .....	79
Lampiran 8. Proses Pembuatan Kue Nastar .....	80
Lampiran 9. Uji Organoleptik oleh Panelis .....	82
Lampiran 10. Rekap Uji Organoleptik .....	83
Lampiran 11. Acuan Label Gizi Pangan Olahan .....	
Lampiran 12. Hasil Uji Kadar Air .....	
Lampiran 13. Hasil Analisa Zat Besi .....	
Lampiran 14. Hasil Analisa Warna .....	
Lampiran 15. Hasil Analisa Tekstur .....	
Lampiran 16. Hasil Uji Statistik Sifat Fisik .....	
Lampiran 17. Hasil Uji Statistik Sifat Organoleptik .....	

**EFFECT OF MIXTURE VARIATIONS OF FLOUR AND GREEN BEAN  
FLOUR (*Phaseolus radiates*) IN THE PRODUCTION OF NASTAR  
COOKIES IN TERM OF PHYSICAL PROPERTIES,  
ORGANOLEPTIC AND IRON CONTENT**

**ABSTRACT**

**Background :** Green bean flour is a food ingredient obtained from green bean seeds (*Phaseolus radiates*). Green bean are one type of peanuts that have high levels of protein and iron. In the production of nastar cookies, a variety of green bean flour mixtures was made those were A (100% : 0%), B (75% : 25%), C (50% : 50%), and D (25% : 75%). The nastar cookies is an alternative food with high iron levels.

**Purposes :** The purpose of this research is to know the effect of mixture variations of flour mixture and green bean flour in the production of nastar cookies in term of physical properties, organoleptic and iron content.

**Method :** The method used in this research was true experiment, with simple randomized design using 4 treatments, 2 replications and one experimental unit, so that there are 8 experimental units. The organoleptic test was performed at Food Sciene Laboratory of Poltekkkes Kemenkes Yogyakarta, test of physical properties and iron content were conducted at Agricultural Technology Laboratory, Gadjah Mada University. The study period was conducted from April 2018 to May 2018. The statistical test performed was One Way Anova, which if there is a difference followed by *Duncan Multiple Range Test* with signification level 95%.

**Results :** The most preferred nastar cookies in terms of color, flavor and taste was the nastar cookies without the addition of green bean flour, while in terms of the texture nastar cookies with the addition of 25% green bean flour is the most preferred. Highest levels of iron was in the nastar cookies without mixture of green bean flour, the score was 26.50 ppm.

**Conclusion :** There is an effect of mixture variation of green bean flour in nastar cookies in terms of physical and organoleptic properties. There is no effect of mixture variation of green bean flour in the iron content of the nastar cookies.

**Keywords :** Nastar Cookies, Green Bean Flour, Physical Properties, Organoleptic Properties, Iron Content

**PENGARUH VARIASI CAMPURAN TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG  
KACANG HIJAU PADA PEMBUATAN NASTAR KACANG HIJAU  
(*Phaseolus radiates*) DITINJAU DARI SIFAT FISIK,  
ORGANOLEPTIK DAN KADAR ZAT BESI**

Irmae<sup>1</sup>, Noor Tifauzah<sup>2</sup>, Rina Oktasari<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl Tata Bumi No 3, Banyuraden,  
Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293. 0274-616779  
(E-mail : [benayach88@gmail.com](mailto:benayach88@gmail.com))

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Tepung kacang hijau adalah bahan makanan yang diperoleh dari biji tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiates*). Kacang hijau merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang memiliki kadar protein dan zat besi yang cukup tinggi. Pada pembuatan kue nastar dilakukan variasi campuran tepung kacang hijau yaitu perlakuan A (100%:0%), perlakuan B (75%:25%), perlakuan C (50%:50%), perlakuan D (25%:75%). Kue nastar tersebut sebagai salah satu alternatif makanan selingan tinggi zat besi.

**Tujuan :** Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh variasi campuran tepung terigu dan tepung kacang hijau terhadap sifat fisik, organoleptik dan kadar zat besi kue nastar.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian *true eksperiment*, dengan rancangan acak sederhana menggunakan 4 perlakuan, 2 pengulangan dan satu kali unit percobaan sehingga terdapat 8 unit percobaan. Uji organoleptik di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, uji sifat fisik dan kadar zat besi di Laboratorium Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Waktu penelitian dilakukan pada bulan April sampai Mei 2018. Uji statistik yaitu *One Way Anova*, apabila ada perbedaan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan tingkat signifikansi 95%.

**Hasil :** Kue nastar yang paling disukai dari segi warna, aroma, dan rasa adalah kue nastar tanpa penambahan tepung kacang hijau, sedangkan dari segi tekstur yang paling disukai adalah kue nastar dengan variasi penambahan tepung kacang hijau B (25%). Kadar zat besi yang paling tinggi yaitu pada kue nastar tanpa variasi campuran tepung kacang hijau yaitu 26,50 ppm.

**Kesimpulan :** Ada pengaruh variasi campuran tepung kacang hijau pada kue nastar ditinjau dari sifat fisik dan organoleptiknya. Tidak ada pengaruh variasi campuran tepung kacang hijau pada kadar zat besi kue nastar.

**Kata Kunci :** Kue Nastar, Tepung Kacang Hijau, Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Zat Besi