

SKRIPSI

**KANDUNGAN GIZI, INDEKS GLIKEMIK, DAN BEBAN
GLIKEMIK BROWNIES BERBAHAN CAMPURAN TEPUNG
SUKUN (*Artocarpus communis*) DAN TEPUNG KACANG
MERAH (*Phaseolus vulgaris* L) DENGAN PENYUBSTITUSIAN
MARGARIN**



**TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI
P07131217046**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2020**

SKRIPSI

**KANDUNGAN GIZI, INDEKS GLIKEMIK, DAN BEBAN
GLIKEMIK BROWNIES BERBAHAN CAMPURAN TEPUNG
SUKUN (*Artocarpus communis*) DAN TEPUNG KACANG
MERAH (*Phaseolus vulgaris* L.) DENGAN PENYUBSTITUSIAN
MARGARIN**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi dan
Dietetika



**TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI
P07131217046**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Kandungan Gizi, Indeks Glikemik, dan Beban Glikemik Brownies Berbahan Campuran Tepung Sukun (*Artocarpus communis*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dengan Penyubstitusian Margarin”

Disusun oleh :
TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI
P07131217046

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
12 Juni 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



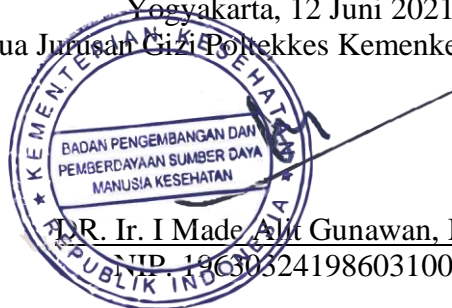
Isti Suryani, DCN, M. Kes.
NIP. 196510031989022001

Pembimbing Pendamping,



Dr. Agus Wijanarka, S. Si. T, M. Kes.
NIP. 197403061998031002

Yogyakarta, 12 Juni 2021
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

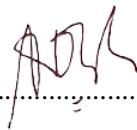
“Kandungan Gizi, Indeks Glikemik, dan Beban Glikemik Brownies Berbahan Campuran Tepung Sukun (*Artocarpus communis*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dengan Penyubstitusian Margarin”

Disusun oleh :
TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI
P07131217046

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 06 Mei 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

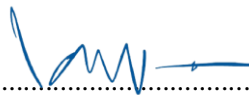
Ketua,
Nugraheni Tri Lestari, S.K.M., M.P.H.
NIP. 196701141991032001

(.....)

Anggota,
Isti Suryani, DCN., M. Kes.
NIP. 196510031989022001

(.....)

Anggota,
Dr. Agus Wijanarka, S.Si.T., M.Kes.
NIP. 197403061998031002

(.....)

Yogyakarta, 06 Mei 2021
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta




Dr. Ir. I Made Ari Gunawan, M. Si.
NIP. 196306241986031001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : *Tian Mapulani Octaviartuti*

NIM : *207131217046*

Tanda Tangan : 

Tanggal : *07 Juli 2021*

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

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

Nama : Tian Mafulani Octaviastuti
NIM : P07131217046
Prgram Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi

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

“Kandungan Gizi, Indeks Glikemik, dan Beban Glikemik Brownies Berbahan Campuran Tepung Sukun (*Artocarpus communis*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dengan Penyubstitusian Margarin”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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 07 Juli 2021

 
The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'POLTEKES KEMENKES YOGYAKARTA' and 'METERAI TEMPEL' with the alphanumeric code '18F3AJX282107312'.

Tian Mafulani Octaviastuti

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 dan Dietetika pada Program Studi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi dengan judul “Kandungan Gizi, Indeks Glikemik, dan Beban Glikemik Brownies Berbahan Campuran Tepung Sukun (*Artocarpus communis*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L) dengan Penyubstitusian Margarin” 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. Bapak Joko Susilo, S.K.M., M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Bapak Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si. selaku Ketua Jurusan Gizi
3. Bapak Dr. Agus Wijanarka, S.Si.T., M.Kes. selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi sekaligus selaku pembimbing pendamping
4. Ibu Isti Suryani, DCN., M.Kes., selaku pembimbing utama
5. Ibu Nugraheni Tri Lestari, S.K.M., M.P.H. selaku ketua dewan penguji
6. Subjek penelitian dan pihak yang membantu dalam penelitian
7. Orang tua dan keluarga Saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
8. Sahabat yang telah banyak membantu Saya dalam menyelesaikan Tugas akhir 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, Mei 2020

PENULIS

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRACT	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan	6
D. Ruang Lingkup.....	7
E. Manfaat Penelitian	7
F. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Telaah Pustaka	11
B. Landasan Teori.....	43
C. Kerangka Konsep.....	45
D. Hipotesis Penelitian	46
BAB III METODE PENELITIAN	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	72
A. HASIL.....	72
B. PEMBAHASAN	79
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN.....	121

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2. Komposisi kimia buah sukun per 100 gram bahan	13
Tabel 3. Rendemen produk tepung sukun.....	15
Tabel 4. Komposisi kimia aneka tepung umbi-umbian dan buah-buahan	15
Tabel 5. Kandungan Gizi Kacang Merah dalam 100 gram.....	17
Tabel 6. Indeks Glikemik Kacang-Kacangan	18
Tabel 7. Kandungan Gizi Tepung Kacang Merah	19
Tabel 10. Desain Penelitian Brownies tepung sukun dan tepung kacang merah...48	
Tabel 11. Desain Penelitian Indeks Glikemik.....	49
Tabel 12. Kegiatan, Instrumen, dan Bahan Penelitian	55
Tabel 13. Kegiatan dan Bahan Penelitian	58
Tabel 13. Formula brownies A (kontrol) dan B (uji).....	60
Tabel 14. Rendemen Tepung Sukun	72
Tabel 15. Rendemen Tepung Kacang Merah.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 16. Analisis Kimia Tepung Sukun dan Tepung Kacang Merah	73
Tabel 17. Rerata Hasil Analisis Proksimat per 100 gram Brownies.....	74
Tabel 18. Rerata Hasil Analisis Serat Pangan per 100 gram Brownies	74
Tabel 19. Rerata Hasil Analisis Pati Resisten per 100 gram Brownies	75
Tabel 20. Rerata Kandungan Energi per 100 gram Brownies	75
Tabel 21. Karakteristik Subjek Penelitian.....	75
Tabel 22. Berat Sampel Pengujian Indeks Glikemik	76
Tabel 23. Rerata Respon Glukosa Darah terhadap Pemberian Sampel	77
Tabel 24. Perubahan Respon Glukosa Darah Setelah Pemberian Sampel terhadap Glukosa Darah Puasa	77
Tabel 25. Indeks Glikemik Brownies A dan Brownies B.....	78
Tabel 26. Beban Glikemik Brownies A dan Brownies B	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah sukun muda (a) dan tua (b)	12
Gambar 2. Kacang Merah	16
Gambar 3. Kerangka Konsep	46
Gambar 6. Kadar Air Brownies A dan B	93
Gambar 7. Kadar Abu Brownies A dan B	96
Gambar 8. Kadar Protein Brownies A dan B	98
Gambar 9. Kadar Lemak Brownies A dan B	99
Gambar 10. Kadar KH <i>by difference</i> Brownies A dan B	101
Gambar 11. Kadar Serat Pangan Total, Serat Pangan Larut Air, dan Serat Pangan Tidak Larut Air Brownies	102
Gambar 12. Energi Brownies A dan Brownies B per 100 gram	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance	122
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)	123
Lampiran 3. Informed Consent	125
Lampiran 4. Formulir Skrining	126
Lampiran 5. Formulir Identitas Subjek Penelitian	127
Lampiran 7. Sop Pengambilan Darah Kapiler	131
Lampiran 8. Prosedur Analisis Proksimat, Serat Pangan, dan Pati Resisten	132
Lampiran 9. Hasil Analisis Tepung Sukun dan Tepung Kacang Merah.....	140
Lampiran 9. Hasil Analisis Brownies A (kontrol) dan Brownies B (uji)	141
Lampiran 10. Hasil Analisis Statistik Indeks Glikemik dan Beban Glikemik.....	142