

SKRIPSI
SUBSTITUSI TEPUNG KULIT PISANG RAJA (*Musa sp*)
TERHADAP ZAT GIZI (Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat)
DAN DAYA TERIMA *COOKIES*



Oleh :
Annafi Tazhkira
NIM : 201601002

PROGRAM STUDI SARJANA GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2020

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**SUBSTITUSI TEPUNG KULIT PISANG RAJA (*Musa sp*)
TERHADAP ZAT GIZI (Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat)
DAN DAYA TERIMA *COOKIES***

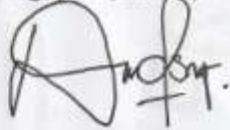
Oleh

NAMA : ANNAFI TAZHKIRA
NIM : 201601002

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 17 September 2020

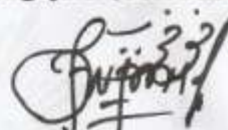
Susunan Tim Penguji

Penguji I (Ketua)



Dian Agnesia, S.Gz., MPH
NIP. 11611907256

Penguji II (Sekretaris)



Dwi Novri Supriatiningrum, S.Pd., M.Kes
NIP. 11611907257

Penguji III (Anggota)



Sutrisno Adi Prayitno, S.TP., MP
NIP. 01411907282

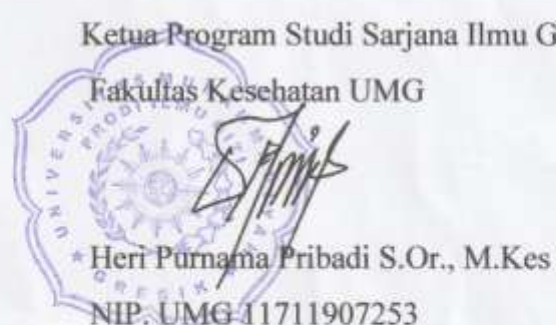
Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan UMG



dr. Abdur Rivai, M.Kes
NIP. 11811907243

Ketua Program Studi Sarjana Ilmu Gizi



Fakultas Kesehatan UMG
Heri Purnama Pribadi S.Or., M.Kes
NIP. UMG 11711907253

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Annafi Tazhkira

NIM : 201601002

Program Studi : Sarjana Ilmu Gizi

Fakultas : Kesehatan

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul :

**SUBSTITUSI TEPUNG KULIT PISANG RAJA (*Musa sp*) TERHADAP
ZAT GIZI (Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat) DAN DAYA TERIMA
*COOKIES***

Benar-benar merupakan hasil karya, yang saya buat sendiri berdasarkan penelitian yang telah saya lakukan bukan plagiat terhadap karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat, jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka saya bersedia bertanggung jawab atas nama diri sendiri dan menanggung semua resiko berdasarkan hukum dan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Gresik.

Gresik, 17 September 2020

Hormat saya,



Annafi Tazhkira

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Gresik, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annafi Tazhkira
NIM : 201601002
Email : annafitazhkira28@gmail.com
Program Studi : Sarjana Ilmu Gizi
Fakultas : Kesehatan
Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Gresik Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive RoyaltyFree Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**SUBSTITUSI TEPUNG KULIT PISANG RAJA (*MUSA SP*) TERHADAP
ZAT GIZI (PROTEIN, LEMAK, KARBOHIDRAT, SERAT) DAN DAYA
TERIMA *COOKIES***

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Gresik berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Gresik, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Gresik
Pada tanggal : 20 Oktober 2020
Yang menyatakan



(Annafi Tazhkira)

*) Karya Ilmiah: Tugas Akhir, makalah non seminar, laporan kerja praktek, laporan magang, karya profesi dan karya spesialis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya. Tak lupa shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi teladan bagi kita semua. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Sarjana Gizi, Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, M.S. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik
2. dr. Abdur Rivai, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik
3. Heri Purnama Pribadi, S.Or., M.Kes selaku Kepala Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik
4. Dwi Novri S., S.Pd., M.Kes selaku Dosen Pembimbing I Skripsi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik
5. Sutrisno Adi Prayitno, S.TP., MP selaku Dosen Pembimbing II
6. Dian Agnesia, S.Gz., MPH selaku Dosen Penguji I
7. Seluruh teman-teman dan keluarga yang telah membantu dan mendukung selama proses penyelesaian skripsi

Akhirnya pada kesempatan ini kami berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Gresik, 17 September 2020

Penyusun

ABSTRAK

SUBSTITUSI TEPUNG KULIT PISANG RAJA (*Musa sp*) TERHADAP ZAT GIZI (Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat) DAN DAYA TERIMA *COOKIES*

Oleh :

Annafi Tazhkira

Annafitazhkira28@gmail.com

Kulit pisang raja memiliki kandungan serat kasar yang cukup tinggi dan dapat diolah menjadi produk *cookies*. Manfaat kulit pisang sebagai bahan substitusi dalam pembuatan *cookies* untuk meningkatkan kadar serat. Tujuan penelitian mengetahui pengaruh penambahan tepung kulit pisang raja terhadap zat gizi dan sensori *Cookies*. Metode penelitian menggunakan desain eksperimental rancangan acak lengkap dengan 5 formulasi dengan kode F0, F1, F2, F3, dan F4. Perbedaan uji sensori diketahui dengan uji Friedman test dan pada uji zat gizi diketahui dengan uji *One-way Analysis*

Of Variance (ANOVA) dan selanjutnya dilakukan uji beda dengan uji LSD dengan taraf α 5%. Hasil penelitian analisis uji sensori menunjukkan adanya pengaruh substitusi tepung kulit pisang raja terhadap sensori *cookies* tepung kulit pisang yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur menunjukkan H0 ditolak dan H1 diterima yaitu terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil analisis terbaik atau tertinggi yaitu pada substitusi 0% dan terendah 30%. Sedangkan pada analisis uji zat gizi menunjukkan kadar protein tertinggi pada *cookies* substitusi tepung kulit pisang raja (0%) sebesar 8.32, pada lemak tertinggi (0%) sebesar 17.90, pada karbohidrat tertinggi (40%) sebesar 70.10, pada serat tertinggi (40%) sebesar 3.35. Kesimpulan *Cookies* terbaik terdapat diformula F2 (20%) dengan konsumsi *cookies* tepung kulit pisang raja 12 keping/hari dapat mencegah atau mengurangi resiko KEK (Kurang Energi Kronis) pada remaja.

Kata Kunci : tepung kulit pisang, *cookies*, zat gizi, sensori.

ABSTRACT

SUBSTITUTION OF PLANTAIN PEEL FLOUR (*Musa Sp*) ON NUTRIENTS (Protein, Fat, Carbohydrate, Fiber) AND THE ACCEPTABILITY OF COOKIES

By :
Annafi Tazhkira
Annafitazhkira28@gmail.com

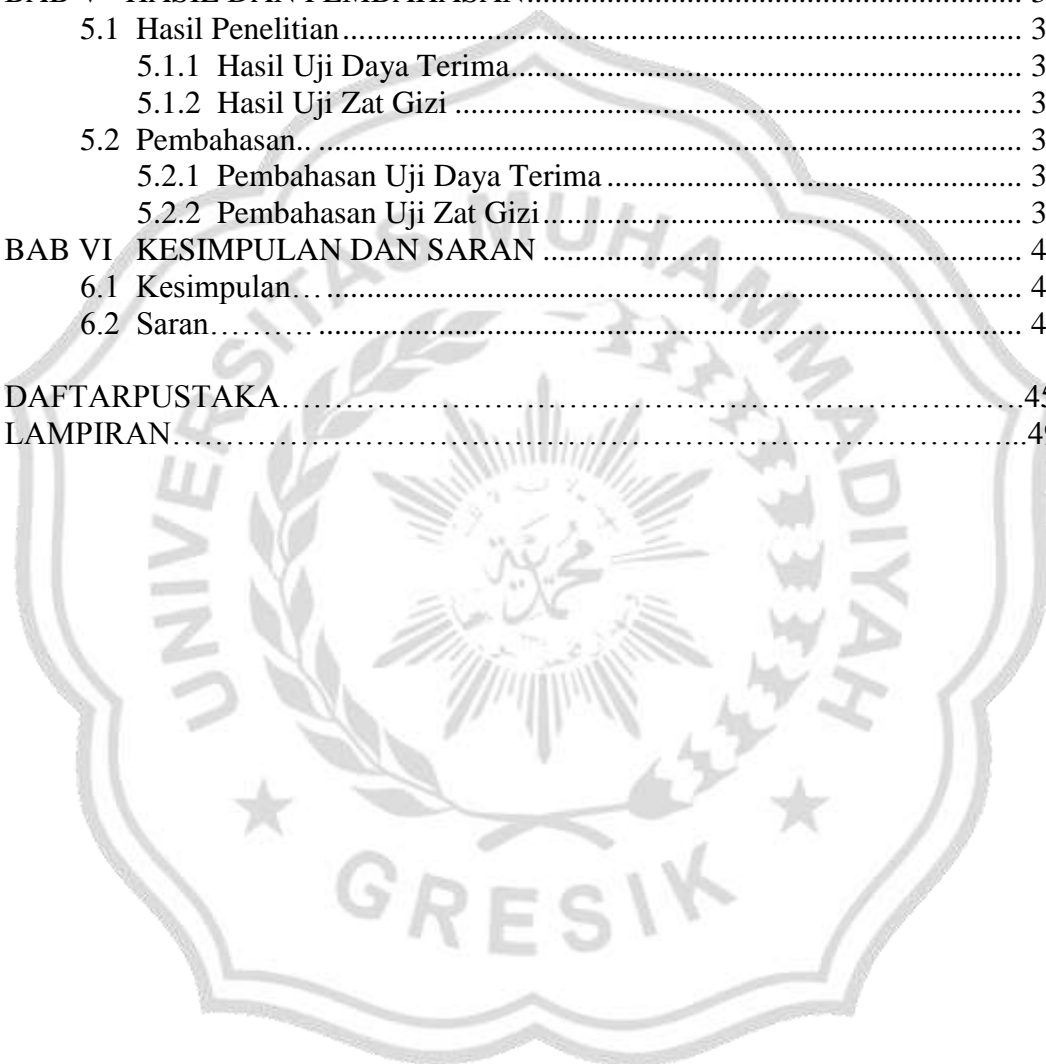
Plantain peels have a high crude fiber content and can be processed into *cookies*. The benefits of banana peels as a substitute for making cookies to increase fiber levels. The research objective was to determine the effect of adding plantain peel flour on nutrients and sensory *cookies*. The research method used a completely randomized experimental design with 5 formulations with codes F0, F1, F2, F3, and F4. The difference in sensory test is known by the Friedman test and the nutrient test is known by the One Way Analysis of Variance (ANOVA) test and then the difference test is carried out with the LSD test with a level of 5%. The results of the sensory test analysis showed that there was an effect of substitution of plantain peel flour on the sensory *cookies* of banana peel flour which included color, aroma, taste and texture, indicating that H₀ was rejected and H₁ was accepted, which was a significant difference. The best or highest analysis results are at 0% substitution and the lowest is 30%. Meanwhile, the analysis of the nutritional test showed that the highest protein content was in the substitution *cookies* for plantain peel flour (0%) of 8.32, the highest fat (0%) was 17.90, the highest carbohydrate (40%) was 70.10, the highest fiber (40%) of 3.35. conclusion the best *cookies* are in formula F2 (20%) with consumption of 12 pieces of plantain skin flour *cookies*/day can prevent or reduce the risk of KEK (Chronic Energy Deficiency) in adolescent.

Keywords : banana peel flour, cookies, nutrition, sensory.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pisang.....	6
2.2 Kulit Pisang.....	8
2.3 Tepung Kulit Pisang	8
2.4 <i>Cookies</i>	10
2.4.1 Bahan Dasar Pembuatan <i>Cookies</i>	10
2.4.1.1 Tepung Terigu.....	10
2.4.2 Bahan Tambahan Pembuatan <i>Cookies</i>	12
2.4.2.1 Telur	12
2.4.2.2 Gula Pasir	13
2.4.2.3 Garam.....	14
2.4.2.4 <i>Baking Powder</i>	15
2.4.2.5 Lemak.....	15
2.4.2.6 Susu <i>Skim</i>	15
2.4.2.7 Vanili.....	17
2.4.2.8 Pewarna Makanan.....	17
2.5 Uji Organoleptik.....	17
2.6 Kadar Serat.....	17
2.7 Protein.....	19
2.8 Lemak.....	19
2.9 Karbohidrat.....	19
2.10 Remaja.....	20
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	21
3.1 Kerangka Teori	21
3.2 Kerangka Konsep.....	22
3.3 Hipotesis.....	22
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	23
4.1 Jenis Penelitian	23
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
4.3 Populasi dan Sampel.....	23

4.4	Variabel Penelitian.....	23
4.5	Definisi Operasional	23
4.6	Alat dan Bahan	24
	4.6.1 Alat Penelitian.....	24
	4.6.2 Bahan Penelitian	25
4.7	Tahapan Penelitian.....	25
4.8	Rancangan Penelitian	28
4.9	Kerangka Operasional	29
4.10	Teknik Analisa Data	30
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
5.1	Hasil Penelitian.....	31
	5.1.1 Hasil Uji Daya Terima.....	31
	5.1.2 Hasil Uji Zat Gizi	32
5.2	Pembahasan.....	34
	5.2.1 Pembahasan Uji Daya Terima	34
	5.2.2 Pembahasan Uji Zat Gizi.....	38
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	44
6.1	Kesimpulan.....	44
6.2	Saran.....	44
	DAFTAR PUSTAKA.....	45
	LAMPIRAN.....	49



DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Klasifikasi Tanaman Pisang.....	7
Tabel 2 : Komposisi Zat Gizi Kulit Pisang	9
Tabel 3 : Kandungan Gizi Tepung Kulit Pisang Raja.....	10
Tabel 4 : Komposisi Zat Gizi Telur Ayam.....	13
Tabel 5 : Komposisi Zat Gizi Susu Skim.....	16
Tabel 6 : Tabel Hasil Uji Daya Terima.....	31
Tabel 7 : Tabel Hasil Uji Kimia.....	32



DAFTAR SINGKATAN

1. AKE : Angka Kecukupan Energi
2. ANOVA : Analysis of variance
3. AOAC : Association of Official Analytical Chemist
4. KEK : Kurang Energi Kronis
5. LSD : Lysergyc Acid Diethylamide
6. SDGs : Sustainable Development Goals
7. SNI : Standart Nasional Indonesia
8. WUS : Wanita Usia Subur



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Panelis Konsumen	49
Lampiran 2. Lembar Penilaian Uji Daya Terima.....	50
Lampiran 3. Lembar Hasil Uji Kimia	51
Lampiran 4. Lembar Hasil Uji Daya Terima	52
Lampiran 5. Uji Normalitas Uji Daya Terima	56
Lampiran 6. Uji Friedman Test Uji Daya Terima.....	58
Lampiran 7. One Way ANOVA RALUji Kimia	61
Lampiran 8. Dokumentasi Pembuatan Cookies Tepung Kulit Pisang.....	68

