

**PENGARUH SUBSTITUSI LESITIN KEDELAI PADA COOKIES
TEPUNG BERAS HITAM DAN TEPUNG JAGUNG TERHADAP KADAR
LEMAK DAN MUTU ORGANOLEPTIK**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Ilmu Gizi Kesehatan



Oleh:

Ni Ketut Fipit Ferawaty

NIM 105070301111010

PROGRAM STUDI ILMU GIZI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2014

DAFTAR ISI

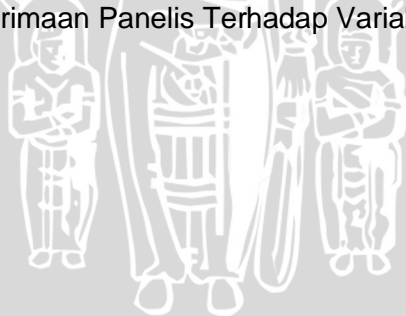
| | |
|---|----------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Persetujuan | ii |
| Kata Pengantar | iii |
| Abstrak | vi |
| Abstract | vii |
| Daftar Isi | viii |
| Daftar Tabel | xi |
| Daftar Gambar | xii |
| Daftar Lampiran | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 4 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus..... | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.4.1 Manfaat Bagi Akademik | 4 |
| 1.4.1 Manfaat Bagi Masyarakat | 5 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Diet Rendah Energi | 6 |
| 2.1.1 Lemak | 7 |
| 2.2 Cookies | 8 |
| 2.3 Beras Hitam (<i>Oryza Sativa L. Indica</i>) | 11 |
| 2.3.1 Kandungan Zat Gizi Pada Beras Hitam | 13 |
| 2.4 Tepung Jagung | 14 |
| 2.5 Lesitin Kedelai | 15 |
| 2.6 Tinjauan Bahan Pembantu | 18 |
| 2.6.1 Gula | 18 |
| 2.6.2 Kuning Telur | 19 |
| 2.6.3 Susu Skim | 20 |
| 2.6.4 Natrium Bikarbonat | 21 |
| 2.7 Tinjauan Pembuatan <i>Cookies</i> | 21 |
| 2.7.1 Tahap Persiapan | 21 |
| 2.7.2 Tahap Pencampuran Bahan | 21 |
| 2.7.3 Tahap Pencetakan Adonan | 22 |
| 2.7.4 Tahap Pemanggangan | 23 |
| 2.8 Kadar Lemak | 24 |
| 2.9 Mutu Organoleptik | 25 |
| 2.9.1 Komponen Organoleptik | 25 |

| | |
|---|-----------|
| 2.9.1.1 Warna | 25 |
| 2.9.1.2 Rasa | 25 |
| 2.9.1.3 Aroma | 26 |
| 2.9.1.4 Tekstur | 26 |
| 2.9.2 Panelis Uji Organoleptik..... | 26 |
| 2.9.3 Persiapan Pengujian Organoleptik..... | 28 |
| 2.9.4 Metode Uji Organoleptik | 29 |
| 2.9.4.1 Pengujian Penerimaan/Pemilihan..... | 30 |
| BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS | 31 |
| 3.1 Kerangka Konsep | 31 |
| 3.2 Hipotesis | 32 |
| BAB 4 METODE PENELITIAN..... | 33 |
| 4.1 Rancangan Penelitian | 33 |
| 4.2 Populasi dan Sampel | 34 |
| 4.3 Variabel Penelitian | 35 |
| 4.3.1 Variabel Tergantung..... | 35 |
| 4.3.2 Variabel Bebas | 36 |
| 4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian | 36 |
| 4.5 Bahan dan Alat/Instrumen Penelitian..... | 36 |
| 4.5.1 Pembuatan Tepung Beras | 36 |
| 4.5.2 Pembuatan <i>cookies</i> | 36 |
| 4.5.3 Uji Kadar Lemak..... | 37 |
| 4.5.4 Uji Mutu Organoleptik..... | 37 |
| 4.6 Definisi Istilah/Operasional | 38 |
| 4.7 Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data | 39 |
| 4.7.1 Alur Penelitian | 39 |
| 4.7.2 Tahap Pelaksanaan | 40 |
| 4.7.2.1 Tahap Pembuatan Tepung Beras Hitam..... | 40 |
| 4.7.2.2 Pembuatan <i>Cookies</i> | 41 |
| 4.7.2.2.1 Formulasi <i>Cookies</i> | 41 |
| 4.7.2.2.2 Tahap Pembuatan <i>Cookies</i> | 41 |
| 4.7.2.2.3 Tahapan Uji Mutu Organoleptik <i>Cookies</i> | 42 |
| 4.7.2.2.4 Tahap Uji Kadar Lemak <i>Cookies</i> | 42 |
| 4.8 Tahap Pelaporan | 43 |
| 4.9 Analisa Data..... | 43 |
| BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA | 44 |
| 5.1 Hasil Penelitian | 44 |
| 5.1.1 Persiapan Bahan Baku..... | 44 |
| 5.1.2 Pembuatan <i>Cookies</i> | 44 |
| 5.2 Hasil Penelitian Mutu Gizi <i>Cookies</i> | 46 |
| 5.2.1 Kandungan Lemak <i>Cookies</i> | 46 |

| | |
|--|-----------|
| 5.3 Hasil Mutu Organoleptik <i>Cookies</i> | 48 |
| 5.3.1 Mutu Organoleptik Aroma..... | 48 |
| 5.3.2 Mutu Organoleptik Rasa | 50 |
| 5.3.3 Mutu Organoleptik Tekstur | 52 |
| 5.3.4 Mutu Organoleptik Warna..... | 54 |
| BAB 6 PEMBAHASAN | 56 |
| 6.1 Pengaruh Substitusi Lesitin Kedelai terhadap Kadar Lemak <i>Cookies</i> | 56 |
| 6.2 Pengaruh Substitusi Lesitin Kedelai terhadap Kadar Mutu Organoleptik <i>Cookies</i> | 59 |
| 6.2.1 Pengaruh Substitusi Lesitin Kedelai pada Aroma <i>Cookies</i> | 59 |
| 6.2.2 Pengaruh Substitusi Lesitin Kedelai pada Rasa <i>Cookies</i> | 59 |
| 6.2.3 Pengaruh Substitusi Lesitin Kedelai pada Tekstur <i>Cookies</i> | 60 |
| 6.2.4 Pengaruh Substitusi Lesitin Kedelai pada Warna <i>Cookies</i> | 61 |
| BAB 7 PENUTUP | 64 |
| 7.1 Kesimpulan | 64 |
| 7.2 Saran | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA | 66 |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | 69 |
| LAMPIRAN | 70 |

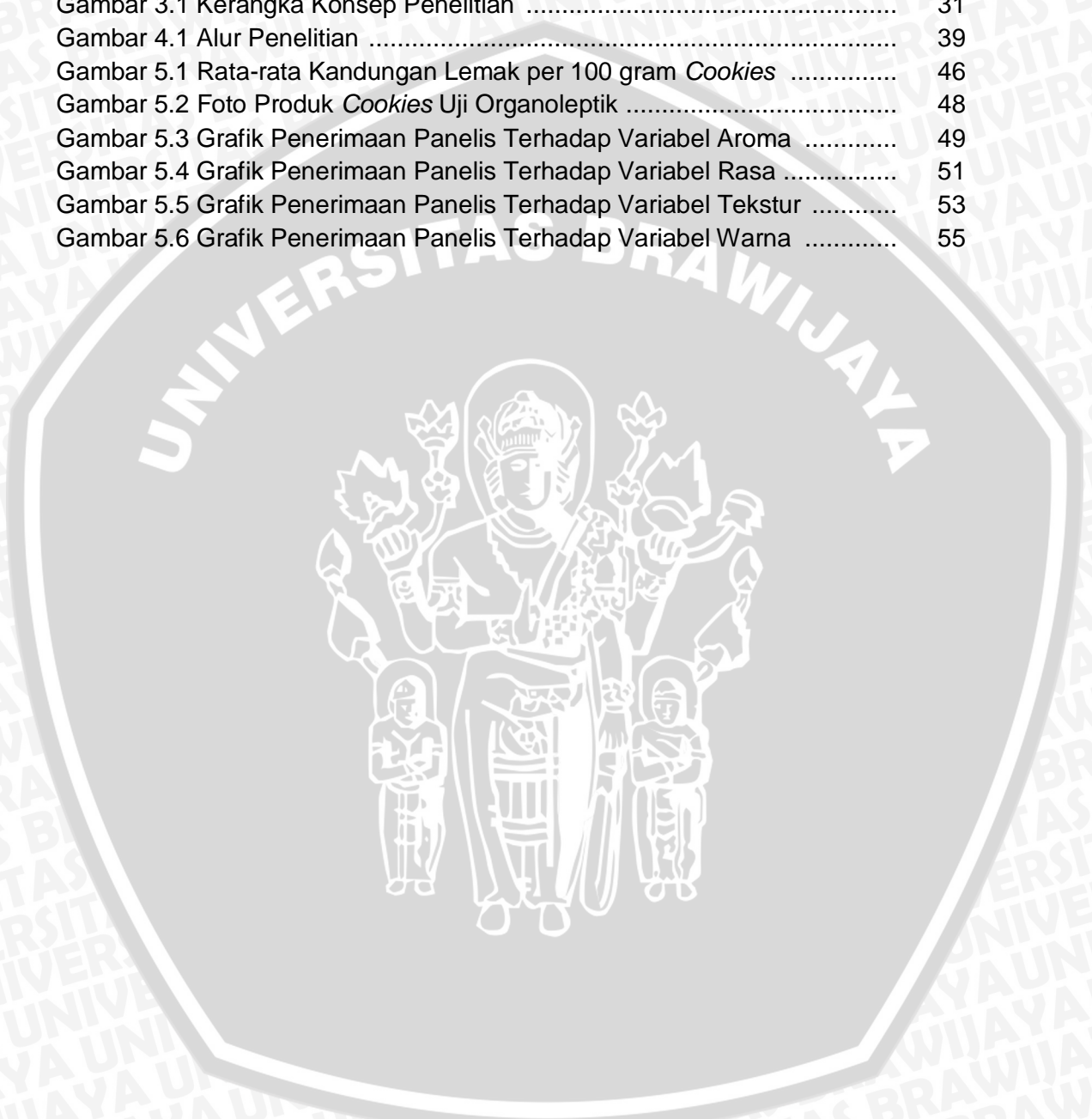
DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Formulasi Bahan dalam Pembuatan Cookies | 9 |
| Tabel 2.2 Syarat Mutu Cookies menurut SNI | 10 |
| Tabel 2.3 Standar Kandungan Zat Gizi Makanan Diet per 100 gram | 11 |
| Tabel 2.4 Formulasi Cookies dengan Penggunaan Lesitin Kedelai | 11 |
| Tabel 2.5 Analisis Zat Gizi pada Beras Hitam | 13 |
| Tabel 2.6 Jenis dan Sumber Pengemulsi..... | 17 |
| Tabel 4.1 Jumlah Ulangan Penelitian | 35 |
| Tabel 4.2 Alat dan Bahan Pembuatan Cookies | 36 |
| Tabel 4.3 Alat Bahan Uji Kadar Lemak | 37 |
| Tabel 4.4 Alat Bahan Uji Mutu Organoleptik | 37 |
| Tabel 4.5 Formulasi Cookies | 41 |
| Tabel 5.1 Macam Taraf Perlakuan | 45 |
| Tabel 5.2 Persentase Penerimaan Panelis Terhadap Variabel Aroma | 48 |
| Tabel 5.3 Nilai p Pada Uji Mann Whitney Antar Kelompok Untuk Variabel Aroma Cookies | 50 |
| Tabel 5.4 Persentase Penerimaan Panelis Terhadap Variabel Rasa | 50 |
| Tabel 5.5 Nilai p Pada Uji Mann Whitney Antar Kelompok Untuk Variabel Rasa Cookies | 52 |
| Tabel 5.6 Persentase Penerimaan Panelis Terhadap Variabel Tekstur | 52 |
| Tabel 5.7 Nilai p Pada Uji Mann Whitney Antar Kelompok Untuk Variabel Tekstur Cookies | 54 |
| Tabel 5.8 Persentase Penerimaan Panelis Terhadap Variabel Warna | 54 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian | 31 |
| Gambar 4.1 Alur Penelitian | 39 |
| Gambar 5.1 Rata-rata Kandungan Lemak per 100 gram <i>Cookies</i> | 46 |
| Gambar 5.2 Foto Produk <i>Cookies</i> Uji Organoleptik | 48 |
| Gambar 5.3 Grafik Penerimaan Panelis Terhadap Variabel Aroma | 49 |
| Gambar 5.4 Grafik Penerimaan Panelis Terhadap Variabel Rasa | 51 |
| Gambar 5.5 Grafik Penerimaan Panelis Terhadap Variabel Tekstur | 53 |
| Gambar 5.6 Grafik Penerimaan Panelis Terhadap Variabel Warna | 55 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Penjelasan untuk Mengikuti Penelitian | 70 |
| Lampiran 2 Pernyataan Persetujuan untuk Berpartisipasi dalam Penelitian..... | 71 |
| Lampiran 3 Rancangan Lembar Analisa Penerimaan <i>Cookies</i> | 72 |
| Lampiran 4 Denah Tempat Uji Mutu Organoleptik | 73 |
| Lampiran 5 Hasil Analisis Statistik Kadar Lemak | 74 |
| Lampiran 6 Hasil Penilaian Panelis | 76 |
| Lampiran 7 Hasil Analisis Statistik Mutu Organoleptik | 80 |
| Lampiran 8 Laporan Hasil Uji Kadar Lemak..... | 84 |
| Lampiran 9 Hasil Perhitungan Kandungan Energi dan Zat Gizi Makro <i>Cookies</i> dengan <i>Nutrisurvey</i> | 85 |
| Lampiran 10 Surat Keterangan Bebas Laboratorium | 87 |
| Lampiran 11 Surat Keterangan Kelaikan Etik | 88 |
| Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian | 89 |

