



## **LAPORAN TUGAS AKHIR**

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

### **SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN ZAT GIZI *COOKIES MOCAF* SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG AMPAS KELAPA SEBAGAI MAKANAN TINGGI SERAT**

**INTAN KARISMA PUTRI**

**NIM. P2.06.31.1.22.020**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI TASIKMALAYA  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
TAHUN 2025**



**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Disusun guna mencapai derajat Ahli Madya Gizi

**GAMBARAN ORGANOLEPTIK DAN  
KANDUNGAN ZAT GIZI *COOKIES MOCAF*  
SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DENGAN  
PENAMBAHAN TEPUNG AMPAS KELAPA  
SEBAGAI MAKANAN TINGGI SERAT**

**INTAN KARISMA PUTRI**

**NIM. P2.06.31.1.22.020**



**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI TASIKMALAYA  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
TAHUN 2025**

**“Sifat Organoleptik dan Kandungan Zat Gizi *Cookies Mocaf* Substitusi  
Tepung Kacang Hijau dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa Sebagai  
Makanan Tinggi Serat “**

Intan Karisma Putri

**INTISARI**

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa 96,7% masyarakat Indonesia mengalami kekurangan asupan serat. Di Jawa Barat, angka konsumsi serat hanya mencapai 1,7%, sementara di Kota Tasikmalaya sebesar 1,92% (Riskesdas, 2018). Rendahnya asupan serat disebabkan oleh pola makan instan, keterbatasan waktu, dan kurangnya akses terhadap makanan berserat tinggi. Oleh karena itu, perlu dikembangkan produk pangan fungsional berbasis bahan pangan lokal yang kaya serat dan praktis untuk dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *cookies* tinggi serat berbasis bahan lokal serta untuk mengetahui sifat organoleptik dan kandungan zat gizi *cookies* tinggi serat berbahan dasar tepung *mocaf*, tepung kacang hijau, dan tepung ampas kelapa. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan analisis deskriptif. Penelitian terdiri dari tiga formulasi yaitu A (35%:65% + 25%), B (35%:65% + 50%), dan C (35%:65% + 75%). Uji organoleptik dilakukan oleh 30 panelis tidak terlatih untuk menilai warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil menunjukkan bahwa formula B merupakan formulasi terbaik dengan rata-rata skor organoleptik 5,7 (kategori suka). Kandungan gizi formula B per 100 gram yaitu energi 433 kkal, protein 10 g, lemak 24 g, karbohidrat 43 g, dan serat 10 g. *Cookies* ini terdiri dari 20 keping dengan berat masing-masing 5 gram dan kandungan serat 0,5 gram per keping. *Cookies* ini telah memenuhi syarat dikatakan tinggi serat dengan kandungan serat  $\geq 6$  g per 100 g menurut BPOM (2022). Harga pokok produksi sebesar Rp 12.488 per 100 g, dan harga jual Rp 13.736. Produk ini dapat menjadi alternatif makanan tinggi serat.

**Kata Kunci :** *Cookies*, *Mocaf*, Kacang Hijau, Ampas Kelapa, Kandungan Gizi

INTAN KARISMA PUTRI. *Organoleptic Properties and Nutritional Content of Mocaf Cookies Substituted with Green Bean Flour with the Addition of Coconut Pulp Flour as a High Fiber Food*. Under Supervision of NANING HADININGSIH

### ABSTRACT

The 2023 Indonesian Health Survey (SKI) showed that 96.7% of Indonesians experience a lack of fiber intake. In West Java, the fiber consumption rate only reached 1.7%, while in Tasikmalaya City it was 1.92% (Risksdas, 2018). Low fiber intake is caused by instant diets, limited time, and lack of access to high-fiber foods. Therefore, it is necessary to develop functional food products based on local food ingredients that are rich in fiber and practical to consume. This study aims to develop high-fiber cookies based on local ingredients and to determine the organoleptic properties and nutritional content of high-fiber cookies made from mocaf flour, mung bean flour, and coconut pulp flour. The method used is an experiment with descriptive analysis. The study consisted of three formulations, namely A (35%: 65% + 25%), B (35%: 65% + 50%), and C (35%: 65% + 75%). Organoleptic tests were carried out by 30 untrained panelists to assess color, aroma, texture, and taste. The results showed that formula B was the best formulation with an average organoleptic score of 5.7 (like category). The nutritional content of formula B per 100 grams is 433 kcal of energy, 10 g of protein, 24 g of fat, 43 g of carbohydrates, and 10 g of fiber. These cookies consist of 20 pieces weighing 5 grams each and a fiber content of 0.5 grams per piece. These cookies have met the requirements to be said to be high in fiber with a fiber content of  $\geq 6$  g per 100 g according to BPOM (2022). The production cost is IDR 12,488 per 100 g, and the selling price is IDR 13,736. This product can be an alternative high-fiber food.

**Keywords:** Cookies, Mocaf, Green Beans, Coconut Pulp, Nutrient Content

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kehadirat Allah SWT atas Berkat dan Karunia-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Sifat Organoleptik dan Kandungan Zat Gizi *Cookies Mocaf* substitusi Tepung Kacang Hijau dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa Sebagai Makanan Tinggi Serat”.

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan semua pihak, mulai dari tahap awal hingga selesai. Untuk itu, melalui tulisan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep, Ners, M.Kep. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
2. Bapak Sumarto, STP, MP selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program D III Gizi Tasikmalaya Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
3. Ibu Naning Hadiningsih M.Si selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan motivasi, masukan,serta arahan dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
4. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
5. Kedua orang tua tercinta Yosef Rizal dan Ade Sa’adiah terima kasih atas segala kasih sayang, doa yang tak pernah putus, serta dukungan yang begitu besar sepanjang perjalanan hidup dan studi saya. Pengorbanan, kesabaran, dan cinta tulus yang selalu kalian berikan menjadi sumber kekuatan dan motivasi terbesar dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan Bapak dan Mamah dengan keberkahan yang tiada henti.
6. Kakak – kakak tercinta Ela Martina, Rani Handayani, Rima Novaliani, dan Pebrian Rizal Putra. Terima kasih atas perhatian, dukungan, dan semangat yang tak pernah surut. Kalian selalu hadir memberi motivasi, nasihat, dan cinta yang membuat saya tetap kuat dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai tantangan.

7. Shery Haliza, saudara sekaligus sahabat sejak kecil dan Novi Nur Hijriyah, sahabat sejak masa SMA. Kehadiran kalian selalu menjadi sumber semangat, tawa.
8. Aisyatun Najmi, Ayme Firda, Nanda Fajrianistia, Neng Silvi, Putri Ica, dan Risda Rohamatuzah yang selalu ada pada setiap momen kebersamaan, serta canda tawa yang membuat hari-hari perkuliahan menjadi lebih berarti. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi dan saling menguatkan dalam setiap proses.
9. Teman-teman seperjuangan Program Studi D III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya Angkatan 2022 yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyusun Proposal Tugas Akhir ini.
10. Terima kasih yang tulus kepada diri saya sendiri Intan Karisma Putri, telah bertahan sejauh ini. Terima kasih telah terus melangkah meski banyak rintangan, tetap percaya meski sering ragu, dan terus berusaha meski lelah. Perjalanan ini tidak mudah, tapi telah berhasil melaluinya dengan penuh tekad dan ketulusan. Semoga langkah ke depan selalu diberi kekuatan dan keberkahan.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, dalam segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada semua pihak yang terlibat, dengan harapan semoga Proposal Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Tasikmalaya, Mei 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                               | Halaman     |
|-----------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>               | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                | <b>iii</b>  |
| <b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>     | <b>iv</b>   |
| <b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b> | <b>v</b>    |
| <b>INTISARI .....</b>                         | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT.....</b>                          | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                    | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                       | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                     | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                     | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                  | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                 | <b>1</b>    |
| <b>A. Latar Belakang .....</b>                | <b>1</b>    |
| <b>B. Rumusan Masalah .....</b>               | <b>3</b>    |
| <b>C. Tujuan Penelitian .....</b>             | <b>3</b>    |
| 1. Tujuan Umum .....                          | 3           |
| 2. Tujuan Khusus .....                        | 3           |
| <b>D. Manfaat Penelitian .....</b>            | <b>4</b>    |
| 1. Bagi Peneliti .....                        | 4           |
| 2. Bagi Institusi .....                       | 5           |
| 3. Bagi Masyarakat .....                      | 5           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>           | <b>6</b>    |
| <b>A. Tinjauan Teori.....</b>                 | <b>6</b>    |
| 1. Tepung <i>Mocaf</i> .....                  | 6           |
| 2. Tepung Kacang Hijau .....                  | 7           |
| 3. Tepung Ampas Kelapa .....                  | 7           |
| 4. <i>Cookies</i> .....                       | 8           |
| 5. Uji Organoleptik .....                     | 11          |
| 6. Panelis.....                               | 13          |

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7. Kandungan Zat Gizi.....                                          | 14        |
| 8. Kadar Air .....                                                  | 15        |
| <b>B. Kerangka Teori.....</b>                                       | <b>16</b> |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                              | <b>17</b> |
| <b>A. Jenis Penelitian .....</b>                                    | <b>17</b> |
| <b>B. Waktu dan Tempat penelitian .....</b>                         | <b>17</b> |
| 1. Waktu Penelitian .....                                           | 17        |
| 2. Tempat Penelitian .....                                          | 17        |
| <b>C. Desain Penelitian .....</b>                                   | <b>17</b> |
| 1. Rancangan Percobaan.....                                         | 17        |
| 2. Pengelompokan Perlakuan .....                                    | 19        |
| 3. Kandungan Zat Gizi Formulasi.....                                | 20        |
| 4. Alat dan Bahan .....                                             | 21        |
| <b>D. Variable Penelitian dan Definisi Operasional .....</b>        | <b>23</b> |
| <b>E. Teknik Pengumpulan Data .....</b>                             | <b>24</b> |
| 1. Jenis Data.....                                                  | 24        |
| 2. Cara Pengumpulan .....                                           | 24        |
| <b>F. Pengolahan dan Analisis Data .....</b>                        | <b>24</b> |
| 1. Teknik Pengolahan Data .....                                     | 24        |
| 2. Teknik Analisis Data .....                                       | 25        |
| <b>G. Jalannya Penelitian.....</b>                                  | <b>25</b> |
| 1. Penelitian Pendahuluan .....                                     | 25        |
| 2. Penelitian Utama .....                                           | 28        |
| 3. Uji Organoleptik .....                                           | 29        |
| 4. Perhitungan Zat Gizi.....                                        | 29        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                            | <b>31</b> |
| <b>A. Hasil.....</b>                                                | <b>31</b> |
| 1. Penelitian Pendahuluan .....                                     | 31        |
| 2. Penelitian Utama .....                                           | 34        |
| 3. Penilaian Warna, Aroma, Tekstur dan Rasa Secara Keseluruhan..... | 38        |
| 4. Kandungan Zat Gizi.....                                          | 40        |
| 5. Perhitungan Estimasi Harga Produksi dan Harga Jual.....          | 40        |

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6. Perbandingan Harga Jual Produk Formlasi Terbaik dengan Produk Pasaran .....                    | 42        |
| 7. Perhitungan Kadar Air.....                                                                     | 42        |
| <b>B. Pembahasan .....</b>                                                                        | <b>43</b> |
| 1. <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa..... | 43        |
| 2. Sifat Organoleptik.....                                                                        | 44        |
| 3. Keseluruhan (Warna, Aroma, Rasa dan Tekstur).....                                              | 46        |
| 4. Kandungan Gizi .....                                                                           | 47        |
| 5. Perhitungan Estimasi Harga Pokok Produksi dan Harga Jual Produk<br>48                          |           |
| 6. Perhitungan Kadar Air.....                                                                     | 49        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                                             | <b>50</b> |
| <b>A. Simpulan .....</b>                                                                          | <b>50</b> |
| <b>B. Saran.....</b>                                                                              | <b>51</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                                                        | <b>52</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                                                                                   |           |

## DAFTAR TABEL

| No  | Judul Tabel                                                                                                                                | Halaman |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.  | Kandungan Zat Gizi Tepung <i>Mocaf</i> .....                                                                                               | 6       |
| 2.  | Kandungan Zat Gizi Tepung Kacang Hijau.....                                                                                                | 7       |
| 3.  | Kandungan Zat Gizi Tepung Ampas Kelapa .....                                                                                               | 8       |
| 4.  | Syarat Mutu <i>Cookies</i> .....                                                                                                           | 11      |
| 5.  | Klaim Sumber dan Serat Zat Tinggi .....                                                                                                    | 11      |
| 6.  | Rancangan Percobaan Penelitian Pendahuluan.....                                                                                            | 18      |
| 7.  | Rancangan Percobaan Penelitian Utama .....                                                                                                 | 18      |
| 8.  | Pengelompokan Perlakuan Uji Pendahuluan.....                                                                                               | 19      |
| 9.  | Pengelompokan Perlakuan Penelitian Utama.....                                                                                              | 20      |
| 10. | Kandungan Gizi <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau (Formula X) dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa (25%) Per 100 g ..... | 20      |
| 11. | Kandungan Gizi <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau (Formula X) dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa (50%) Per 100 g ..... | 20      |
| 12. | Kandungan Gizi <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau (Formula X) dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa (75%) Per 100 g ..... | 21      |
| 13. | Alat yang Digunakan Dalam Penelitian .....                                                                                                 | 21      |
| 14. | Bahan Pembuatan <i>Cookies</i> .....                                                                                                       | 22      |
| 15. | Definisi Operasional.....                                                                                                                  | 23      |
| 16. | Sifat Fisik Formulasi Pendahuluan .....                                                                                                    | 32      |
| 17. | Hasil Penilaian Uji Organoleptik Pendahuluan .....                                                                                         | 33      |
| 18. | Sifat Fisik Formulasi Utama .....                                                                                                          | 35      |
| 19. | Nilai Rata-Rata Kesukaan <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa .....                   | 39      |
| 20. | Kandungan Zat Gizi per 100 gram.....                                                                                                       | 40      |
| 21. | Harga Pokok Produksi per 100 gram .....                                                                                                    | 40      |
| 22. | Harga Jual Formula A .....                                                                                                                 | 41      |
| 23. | Harga Jual Formula B .....                                                                                                                 | 41      |
| 24. | Harga Jual Formula C .....                                                                                                                 | 41      |
| 25. | Perbandingan Harga Jual Produk Formulasi dengan Produk Pasaran .....                                                                       | 42      |
| 26. | Kadar Air .....                                                                                                                            | 42      |
| 27. | Pemenuhan Kecukupan Serat pada <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa .....             | 48      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                 | <b>Halaman</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Gambar 1. Tepung <i>Mocaf</i> .....                                                                                             | 6              |
| Gambar 2. Tepung Kacang Hijau .....                                                                                             | 7              |
| Gambar 3. <i>Cookies</i> .....                                                                                                  | 8              |
| Gambar 4. Kerangka Teori.....                                                                                                   | 16             |
| Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ampas Kelapa.....                                                                       | 26             |
| Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau .....                                      | 27             |
| Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa..... | 28             |
| Gambar 8. Tepung Ampas Kelapa.....                                                                                              | 31             |
| Gambar 9. <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang Hijau .....                                                             | 32             |
| Gambar 10. <i>Cookies Mocaf</i> Substitusi Tepung Kacang hijau dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa.....                       | 34             |
| Gambar 11. Parameter Warna Formulasi Utama .....                                                                                | 36             |
| Gambar 12. Parameter Aroma Formulasi Utama.....                                                                                 | 37             |
| Gambar 13. Parameter Tekstur Formulasi Utama .....                                                                              | 37             |
| Gambar 14. Parameter Rasa Formulasi Utama.....                                                                                  | 38             |
| Gambar 15. Hasil Penilaian Organoleptik Keseluruhan .....                                                                       | 39             |

## DAFTAR LAMPIRAN

### Nomor Lampiran

1. *Informed Consent* (IC)
2. Persetujuan Setelah Penjelasan
3. Formulir Uji Organoleptik
4. Rincian Anggaran Penelitian
5. Data Hasil Uji Organoleptik
6. Kandungan Gizi *Cookies Mocaf* Substitusi Tepung Kacang Hijau dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa
7. Hasil Uji Kadar Air
8. Dokumentasi Penelitian
9. Riwayat Hidup Penulis