



# **PENGEMBANGAN *SOFT COOKIES* SUBSTITUSI TEPUNG BAYAM DAN PASTA KACANG MERAH SEBAGAI KUDAPAN SUMBER ZAT BESI**

**GABRIELLA SEPTIANI**



**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

## PERNYATAAN MENGENAI PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa proyek akhir dengan judul “Pengembangan *Soft Cookies* Substitusi Tepung Bayam dan Pasta Kacang Merah sebagai Kudapan Sumber Zat Besi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2024

Gabriella Septiani  
J0306201073

## ABSTRAK

GABRIELLA SEPTIANI. Pengembangan *Soft Cookies* Substitusi Tepung Bayam dan Pasta Kacang Merah Sebagai Kudapan Sumber Zat Besi. Dibimbing oleh FIRMAN MUHAMMAD BASAR.

Bayam dan kacang merah merupakan bahan pangan yang kaya akan zat besi, tetapi pemanfaatannya belum cukup maksimal. Tujuan dilakukannya penelitian adalah untuk mengembangkan produk *soft cookies* dengan substitusi tepung bayam dan pasta kacang merah. Jenis penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan. Uji organoleptik menggunakan metode kuesioner. Analisis hasil uji organoleptik diolah menggunakan Kruskal-Wallis dan uji lanjutan Mann-Whitney. Hasil analisis menggunakan *kruskal wallis* tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada parameter penampilan, warna, tekstur, aroma, dan rasa. Formula 1 adalah formula terpilih berdasarkan hasil uji organoleptik. Tiap satu takaran saji *soft cookies* mengandung energi sebesar 167 kkal, protein sebesar 5,92 g, lemak sebesar 9,60 g, karbohidrat sebesar 16,60 g, dan zat besi sebesar 6,20 mg. Formula 1 memenuhi klaim gizi sumber zat besi dengan kandungan zat besi 15,5 mg per 100 g produk. Harga jual produk *soft cookies* dengan substitusi tepung bayam dan pasta kacang merah per takaran saji 40g adalah Rp 7500,00.

Kata kunci : Kacang merah, *soft cookies*, tepung bayam, zat besi

## ABSTRACT

GABRIELLA SEPTIANI. Development of Soft Cookies with Spinach Flour and Red Bean Paste Substitution as an Iron Source Snack. Supervised by FIRMAN MUHAMMAD BASAR.

Spinach and red beans are food ingredients rich in iron, but their utilization has not been maximized. The aim of this research was to develop soft cookies substituted with spinach flour and red bean paste. This experimental study used a completely randomized design (CRD) with three treatments. Organoleptic tests were conducted using a questionnaire method. The analysis of the organoleptic test results was processed using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney follow-up tests. The results of the Kruskal-Wallis analysis showed no significant differences in the parameters of appearance, color, texture, aroma, and taste. Formula 1 was the selected formula based on the organoleptic test results. Each serving of the soft cookies contains 167 kkal of energy, 5.92 g of protein, 9.60 g of fat, 16.60 g of carbohydrates, and 6.20 mg of iron. Formula 1 meets the nutritional claim for an iron source with an iron content of 15.5 mg per 100 g of the product. The selling price of the soft cookies with spinach flour and red bean paste substitution per 40g serving is Rp 7,500.

Keywords: Iron, red beans, soft cookies, spinach flour

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

# **PENGEMBANGAN *SOFT COOKIES* SUBSTITUSI TEPUNG BAYAM DAN PASTA KACANG MERAH SEBAGAI KUDAPAN SUMBER ZAT BESI**

**GABRIELLA SEPTIANI**

Laporan Proyek Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi

**MANJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Proyek Akhir: Dra. Woro Wiryar Tutik, M.M.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir : Pengembangan *Soft Cookies* Substitusi Tepung Bayam dan Pasta Kacang Merah sebagai Kudapan Sumber Zat Besi  
Nama : Gabriella Septiani  
NIM : J0306201073

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing :  
Firman Muhammad Basar, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi :  
Annisa Rizkiriani, S.Gz., M.Si  
NPI. 201811198808132007

Dekan Sekolah Vokasi :  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.  
NIP. 196607171992031003

Tanggal ujian :  
8 Juni 2024

Tanggal Lulus :



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2023 sampai bulan April 2024 ini ialah pengembangan produk, dengan judul “Pengembangan *Soft Cookies* Substitusi Tepung Bayam dan Pasta Kacang Merah Sebagai Kudapan Sumber Zat Besi”. Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Firman Muhammad Basar, S.Pd., M.Pd. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen penguji, Ibu Dra. Woro Wiryar Tutik, M.M. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Gabriella Septiani





## DAFTAR ISI

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| PRAKATA                              | V   |
| DAFTAR ISI                           | VI  |
| DAFTAR TABEL                         | VII |
| DAFTAR GAMBAR                        | VII |
| DAFTAR LAMPIRAN                      | VII |
| PENDAHULUAN                          | 1   |
| 1.1 Latar Belakang                   | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah                  | 2   |
| 1.3 Tujuan Penelitian                | 2   |
| 1.4 Manfaat Penelitian               | 3   |
| II KERANGKA PEMIKIRAN                | 4   |
| III METODE                           | 6   |
| 3.1 Desain, Tempat, dan Waktu        | 6   |
| 3.2 Jumlah dan Cara Penarikan Contoh | 6   |
| 3.3 Analisis Data                    | 7   |
| 3.4 Definisi Operasional             | 8   |
| 3.5 Alat dan Bahan                   | 8   |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN              | 10  |
| 4.1 Prosedur Pengolahan              | 10  |
| 4.2 Daya Simpan                      | 14  |
| 4.3 Uji Organoleptik                 | 15  |
| 4.4 Hasil Uji Organoleptik           | 16  |
| 4.5 Penentuan Formula Terpilih       | 22  |
| 4.6 Kandungan Gizi                   | 23  |
| 4.7 Kontribusi Zat Gizi Terhadap AKG | 24  |
| 4.8 Takaran Saji                     | 24  |
| 4.9 Analisis biaya                   | 25  |
| V SIMPULAN DAN SARAN                 | 27  |
| 5.1 Kesimpulan                       | 27  |
| 5.2 Saran                            | 27  |
| DAFTAR PUSTAKA                       | 28  |
| LAMPIRAN                             | 31  |
| RIWAYAT HIDUP                        | 41  |

## DAFTAR TABEL

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 1 Jenis dan cara pengumpulan data                   | 7  |
| 2 Definisi operasional                              | 8  |
| 3 Alat produksi soft cookies dan pasta kacang merah | 8  |
| 4 Bahan pembuatan soft cookies                      | 9  |
| 5 Bahan pembuatan pasta kacang merah                | 9  |
| 6 Komposisi zat gizi bayam hijau per 100 g          | 10 |
| 7 Kandungan gizi tepung bayam hijau per 100 g       | 11 |
| 8 Komposisi zat gizi kacang merah segar per 100 g   | 11 |
| 9 Hasil uji hedonik parameter penampilan            | 16 |
| 10 Hasil uji hedonik parameter warna                | 18 |
| 11 Hasil uji hedonik parameter tekstur              | 19 |
| 12 Hasil uji hedonik parameter aroma                | 20 |
| 13 Hasil uji hedonik parameter rasa                 | 21 |
| 14 Penentuan formula terpilih                       | 22 |
| 15 Kandungan gizi produk                            | 23 |
| 16 Kontribusi zat gizi terhadap akg                 | 24 |
| 17 Analisis biaya produksi soft cookies             | 25 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Diagram alir kerangka pemikiran penelitian                                   | 4  |
| 2 Prosedur pengolahan soft cookies                                             | 14 |
| 3 <i>Soft cookies</i> . (a) 1 minggu suhu ruang. (b) 1 bulan suhu refrigerator | 15 |
| 4 <i>Soft cookies</i> (a) soft cookies utuh. (b) sampel                        | 16 |
| 5 Tingkat kesukaan parameter penampilan                                        | 16 |
| 6 Grafik hasil uji hedonik parameter penampilan                                | 17 |
| 7 Tingkat kesukaan parameter warna                                             | 17 |
| 8 Grafik hasil uji hedonik parameter warna                                     | 18 |
| 9 Tingkat kesukaan parameter tekstur                                           | 18 |
| 10 Grafik hasil uji hedonik parameter tekstur                                  | 19 |
| 11 Tingkat kesukaan parameter aroma                                            | 20 |
| 12 Grafik hasil uji parameter aroma                                            | 21 |
| 13 Tingkat kesukaan parameter rasa                                             | 21 |
| 14 Grafik hasil uji hedonik parameter rasa                                     | 22 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 1 Kuesioner penelitian                | 33 |
| 2 Proses pembuatan pasta kacang merah | 34 |
| 3 Proses pembuatan produk             | 35 |
| 4 Dokumentasi produk                  | 36 |
| 5 Dokumentasi uji organoleptik        | 37 |
| 6 Hasil uji laboratorium              | 38 |
| 7 Hasil analisis uji organoleptik     | 39 |