

KANDUNGAN ZAT GIZI DAN DAYA TERIMA *COOKIES* DENGAN PENAMBAHAN KACANG BOGOR (*Vigna subterranea* L.)

SELICA BANOWATI



SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



PERNYATAAN MENGENAI PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Proyek Akhir dengan judul “Kandungan Zat Gizi dan Daya Terima *Cookies* dengan Penambahan Kacang Bogor (*Vigna subterranea* L.)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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 Proyek Akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Selica Banowati
J0305211064

ABSTRAK

SELICA BANOWATI. Kandungan Zat Gizi dan Daya Terima *Cookies* dengan Penambahan Kacang Bogor (*Vigna subterranea* L.). Dibimbing oleh RIANI DYAH HAPSARI.

Cookies adalah produk pangan berdaya simpan tinggi namun rendah protein. Kacang Bogor (*Vigna subterranea* L.) berpotensi meningkatkan kandungan protein pada *cookies*. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *cookies* dengan penambahan kacang Bogor, menentukan formulasi terbaik, menganalisis kandungan zat gizi, dan mengevaluasi daya terima. Empat formulasi yang dikembangkan yaitu 0%, 20%, 30%, dan 40% penambahan kacang Bogor. Uji hedonik dilakukan terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan. Analisis zat gizi meliputi karbohidrat, protein, lemak, air, dan abu. Hasil menunjukkan penambahan kacang Bogor mempengaruhi daya terima dan kandungan zat gizi *cookies*. Berdasarkan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE), formulasi 0% dan 20% penambahan kacang Bogor memperoleh ranking tertinggi, namun formulasi 20% penambahan kacang Bogor dipilih sebagai terbaik karena tetap disukai dan kandungan proteinnya meningkat. Kandungan zat gizi *cookies* dengan penambahan 20% kacang Bogor yaitu karbohidrat $63,20 \pm 1,90\%$, protein $7,60 \pm 0,21\%$, lemak $25,46 \pm 0,95\%$, air $2,84 \pm 0,06\%$, dan abu $0,90 \pm 0,03\%$.

Kata kunci: *cookies*, hedonik, kacang Bogor, protein

ABSTRACT

SELICA BANOWATI. Nutritional Content and Acceptability of Cookies with the Addition of Bogor Nuts (*Vigna subterranea* L.). Supervised by RIANI DYAH HAPSARI.

Cookies are a food product with high shelf life but low in protein. Bogor nuts (*Vigna subterranea* L.) have the potential to increase the protein content of cookies. This research aims to develop cookies with the addition of Bogor nuts, determine the best formulation, analyze nutritional content, and evaluate acceptability. Four formulations were developed, namely 0%, 20%, 30% and 40% Bogor nuts addition. Hedonic tests are carried out on color, aroma, taste, texture and overall acceptability. Nutritional content analysis includes carbohydrates, protein, fat, water and ash. The results showed that the addition of Bogor nuts affected the acceptability and nutritional content of the cookies. Based on the Exponential Comparison Method (MPE), the 0% and 20% formulations with the addition of Bogor nuts received the highest ranking, however the formulation with 20% addition of Bogor nuts was chosen as the best because it was still preferred and the protein content increased. The nutritional content of cookies with the addition of 20% Bogor nuts, i.e., $63.20 \pm 1.90\%$ carbohydrates, $7.60 \pm 0.21\%$ protein, $25.46 \pm 0.95\%$ fat, $2.84 \pm 0.06\%$ water, and $0.90 \pm 0.03\%$ ash.

Keywords: Bogor nuts, cookies, hedonic, protein



@Hak cipta milik IPB University

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 2025
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.

KANDUNGAN ZAT GIZI DAN DAYA TERIMA *COOKIES* DENGAN PENAMBAHAN KACANG BOGOR (*Vigna subterranea* L.)

SELICA BANOWATI

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Mrr Lukie Trianawati, STP., M.Si.



- 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 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 : Kandungan Zat Gizi dan Daya Terima *Cookies* dengan Penambahan Kacang Bogor (*Vigna subterranea* L.)
Nama : Selica Banowati
NIM : J0305211064

Disetujui oleh

Pembimbing:

Rianti Dyah Hapsari, S.T.P., M.Sc.



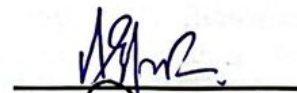
Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.
NIP 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 19660 717199203 1 003




Tanggal Ujian: 22 Juli 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini mengusung tema "Pengembangan Produk" dengan judul "Kandungan Zat Gizi dan Daya Terima *Cookies* dengan Penambahan Kacang Bogor (*Vigna subterranea* L.)" yang dilaksanakan sejak bulan November 2024 hingga Mei 2025.

Penyusunan proyek akhir ini tentunya tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Maman Adhiansyah dan Ibunda Sitty Murdiani Aliyah, atas doa, cinta, dan ketulusan yang tak pernah putus. Segala pencapaian ini tak lepas dari setiap langkah yang kalian iringi dengan kesabaran dan pengorbanan. Serta kedua adik saya, terima kasih telah menjadi sumber semangat dan penghibur di kala lelah.
2. Ibu Rianti Dyah Hapsari, S.T.P., M.Sc., selaku dosen pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan yang berharga dalam penulisan proyek akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan baik.
3. Ibu Sri Rejeki Wulandari, S.T.P., selaku pembimbing lapangan di PT Bungasari Flour Mills Indonesia, yang tak henti-hentinya memberikan panduan, dukungan, dan wawasan praktis yang sangat bermanfaat selama berlangsungnya penelitian.
4. Seluruh anggota Departemen *Research and Development* PT Bungasari Flour Mills Indonesia, yang telah memberikan kesempatan, arahan, dan dukungan selama masa magang dan penelitian. Bimbingan serta ilmu yang diberikan selama berada di lingkungan kerja sangat berharga dan menjadi pengalaman yang tak terlupakan bagi penulis.
5. Departemen *Quality Control* Laboratorium Kimia PT Bungasari Flour Mills Indonesia, Cilegon. Terima kasih telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses pengujian sampel selama penelitian ini. Kerja sama dan bantuannya sangat berperan dalam kelancaran dan keberhasilan pelaksanaan penelitian.
6. Shema, Fatiyya, Salma, Kay, Shofi'i, Nabil, Rifqi, dan Dapalsan selaku sahabat terdekat penulis yang telah menjadi tempat berbagi cerita, semangat, dan tawa selama masa penyusunan proyek akhir ini. Dukungan, motivasi, dan kebersamaan kalian sangat berarti dan memberikan warna tersendiri dalam perjalanan ini.
7. Rolan, selaku teman magang sekaligus teman berbagi cerita selama proses penyusunan proyek akhir, yang turut membantu kelancaran proses penelitian ini serta kebersamaan yang membuat proses ini terasa lebih ringan dan menyenangkan.³
8. Eca, Silma, Nur, Ruth, Balqis, dan Ester, yang selalu setia berbagi cerita, semangat, dan dukungan meskipun hanya melalui grup WhatsApp. Kehadiran kalian, walau dari kejauhan, tetap memberikan kekuatan dan keceriaan selama penulis menyelesaikan proyek akhir ini.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

9. Seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya; Naufal, atas dukungan dan perhatian selama penyusunan proyek akhir ini. Terima kasih telah menjadi penyemangat di setiap langkah dan selalu percaya pada kemampuan penulis. Berkontribusi banyak dalam penyusunan proyek akhir ini, baik tenaga, waktu, maupun materi. Terima kasih telah hadir sebagai teman keluh kesah sekaligus penyemangat, bahkan di saat-saat paling melelahkan.
10. Seluruh warga Bungasari Innovation Center, yang telah bersedia meluangkan waktu dan membantu sebagai panelis dalam uji hedonik. Partisipasi dan kontribusi yang diberikan sangat berarti dalam mendukung kelengkapan data penelitian ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa utamanya dari Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan serta penyelesaian penyusunan proyek akhir ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu. Dukungan yang diberikan sangat berarti bagi penulis.
13. *Last but not least*, penulis ingin menyampaikan penghargaan yang tulus kepada diri sendiri. Atas keteguhan hati dalam menghadapi setiap tantangan dan kesabaran dalam menjalani proses yang panjang, atas keberanian untuk terus mencoba meskipun penuh ketidakpastian, serta kesediaan untuk memberi ruang bagi kesalahan, dan waktu untuk bertumbuh. Telah memiliki untuk tidak menyerah, untuk terus belajar, dan untuk memberi kesempatan bagi diri ini berkembang merupakan bentuk pencapaian tersendiri yang patut disyukuri. Penulis berterima kasih atas setiap langkah kecil yang telah membawa penulis hingga sejauh ini.

Ucapan terima kasih ini tidak cukup untuk menggambarkan betapa penulis sangat menghargai segala bentuk bantuan dan dukungan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang setimpal atas segala kebaikan yang telah diberikan.

Bogor, Juli 2025

Selica Banowati

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Cookies</i>	3
2.2 Tepung Terigu	4
2.3 Gula	5
2.4 Lemak	5
2.5 Kacang Bogor	6
2.6 Zat Gizi	7
III METODE	9
3.1 Lokasi dan Waktu Proyek Akhir	9
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	9
3.3 Alat dan Bahan	10
3.4 Prosedur Kerja	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Pengembangan <i>Cookies</i> dengan Penambahan Kacang Bogor	13
4.2 Proses Pembuatan <i>Cookies</i> Kacang Bogor	14
4.3 Daya Terima <i>Cookies</i> Kacang Bogor	15
4.4 Kandungan Zat Gizi <i>Cookies</i> Kacang Bogor	20
4.5 Penentuan Formulasi Terpilih <i>Cookies</i> Kacang Bogor	23
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29



DAFTAR TABEL

1	Syarat mutu <i>cookies</i> menurut SNI 2973:2022	3
2	Alat pembuatan <i>cookies</i>	10
3	Daftar bahan pembuatan <i>cookies</i> kacang Bogor	10
4	Hasil uji hedonik <i>cookies</i> dengan penambahan kacang Bogor	15
5	Kandungan zat gizi <i>cookies</i> kacang Bogor	21
6	Penentuan formulasi terpilih <i>cookies</i> kacang Bogor	24

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir proses pembuatan kacang Bogor <i>roasted</i>	11
2	Diagram alir proses pembuatan <i>cookies</i> kacang Bogor	12
3	Produk <i>cookies</i> dengan penambahan kacang Bogor	13
4	Rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna <i>cookies</i> dengan penambahan kacang Bogor	16
5	Rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma <i>cookies</i> dengan penambahan kacang Bogor	17
6	Rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa <i>cookies</i> dengan penambahan kacang Bogor	18
7	Rata-rata tingkat kesukaan terhadap tekstur <i>cookies</i> dengan penambahan kacang Bogor	19
8	Rata-rata tingkat kesukaan terhadap penerimaan keseluruhan <i>cookies</i> dengan penambahan kacang Bogor	20

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil uji Anova dan Duncan hedonik warna <i>cookies</i>	30
2	Hasil uji Anova dan Duncan hedonik aroma <i>cookies</i>	31
3	Hasil uji Anova dan Duncan hedonik rasa <i>cookies</i>	32
4	Hasil uji Anova dan Duncan hedonik tekstur <i>cookies</i>	33
5	Hasil uji Anova dan Duncan hedonik penerimaan keseluruhan <i>cookies</i>	34