

PENGEMBANGAN *CHURROS* DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DAN KACANG ARAB SEBAGAI SNACK SUMBER PROTEIN UNTUK REMAJA

CINTANA LUTHFIA AZZAHRA



**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI
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 “Pengembangan *Churros* dengan Substitusi Tepung Kedelai dan Kacang Arab” 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 dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir proyek akhir ini.

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

Bogor, Juni 2025

Cintana Luthfia Azzahra
J0306201023

- 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.

ABSTRAK

CINTANA LUTHFIA AZZAHRA. Pengembangan *Churros* dengan Substitusi Tepung Kedelai dan Kacang Arab sebagai *Snack* Sumber Protein untuk Remaja. Dibimbing oleh VIETA ANNISA NURHIDAYATI.

Tepung kedelai dan kacang arab merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan protein tinggi, sehingga dapat dijadikan bahan baku untuk olahan *churros* sebagai *snack* sumber protein untuk remaja yang sangat membutuhkan protein pada masa pertumbuhan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk *churros* substitusi tepung kedelai dan kacang arab sebagai *snack* sumber protein untuk remaja. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) 1 faktor dengan 3 perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan nyata pada parameter warna dan tekstur, namun tidak terdapat perbedaan nyata pada parameter aroma dan rasa. Formula terpilih *churros* mengandung energi 451 kkal, kadar protein 12%, kadar lemak 27,84%, kadar karbohidrat 37,98%, kadar air 20.46%, dan kadar abu 1,71%. Takaran saji *churros* sebesar 50 g memberikan kontribusi protein 9% terhadap AKG remaja laki-laki dan perempuan usia 13-15 tahun. Produk *churros* dapat diklaim sebagai produk sumber protein karena berkontribusi sebesar 20% per 100 g terhadap ALG umum. Harga jual produk *churros* substitusi tepung kedelai dan kacang arab adalah Rp6.000 per porsi.

Kata kunci : *churros*, kacang arab, protein, remaja, tepung kedelai

ABSTRACT

CINTANA LUTHFIA AZZAHRA. Development of *Churros* Substitute Soybean Flour and Chickpeas as Protein Source Snacks for Teenagers. Supervised by VIETA ANNISA NURHIDAYATI.

Soybean flour and chickpeas are food ingredients that have a high protein content, so they can be used as raw materials for processed *churros* as a snack source of protein for teenagers who really need protein during the growth period. The purpose of this study is to develop *churros* products that substitute soybean flour and chickpeas as a snack source of protein for adolescents. This study used a 1-factor Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments. The results showed that there were real differences in color and texture parameters, but there were no real differences in aroma and taste parameters. The selected formula of *churros* contains 451 kcal of energy, 12% protein content, 27.84% fat content, 37.98% carbohydrate content, 20.46% water content, and 1.71% ash content. A serving size of 50 g *churros* contributes 9% protein to the RDA for boys and girls aged 13-15 years. *Churros* products can be claimed as protein source products because they contributes 20% per 100 g to general daily allowance. The selling price of *churros* products substitute soybean flour and chickpea is IDR 6,000 per serving.

Keywords: chickpeas, *churros*, protein, soybean flour, teenagers



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.

PENGEMBANGAN *CHURROS* DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DAN KACANG ARAB SEBAGAI SNACK SUMBER PROTEIN UNTUK REMAJA

CINTANA LUTHFIA AZZAHRA

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

**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Rosyda Dianah, S.K.M., M.K.M.



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 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.

Perpustakaan IPB University



Judul Proyek Akhir : Pengembangan *Churros* dengan Substitusi Tepung Kedelai dan Kacang Arab sebagai *Snack* Sumber Protein untuk Remaja

Nama : Cintana Luthfia Azzahra
NIM : J0306201023

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing:

Nieta Annisa Nurhidayati, S.Gz., M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Annisa Rizkiriani, S.Gz., M.Si.

NPL. 201811198808132007

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.

NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian :
17 Juni 2025

Tanggal Lulus :

PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir ini dengan judul “Pengembangan *Churros* dengan Substitusi Tepung Kedelai dan Kacang Arab sebagai *Snack* Sumber Protein untuk Remaja”. Laporan ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Vieta Annisa Nurhidayati, S. Gz., M.Sc. yang telah membimbing dan memberikan pengarahan selama penulis menyelesaikan laporan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Rosyda Dianah, S.K.M., M.K.M. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran untuk perbaikan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Annisa Rizkiriani, S.Gz., M.Si. selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi. Tak lupa juga penulis berterima kasih atas dukungan orangtua baik dalam bentuk materi maupun non materi. Penulis mengucapkan banyak terima kasih dan kiranya laporan ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan dalam penulisan dan penyusunan laporan penelitian ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan penelitian ini.

Bogor, Juni 2025

Cintana Luthfia Azzahra



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	3
1.4 Manfaat	3
II KERANGKA PEMIKIRAN	4
III METODE	5
3.1 Desain, Tempat, dan Waktu	5
3.2 Jumlah dan Penarikan Contoh	5
3.3 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	6
3.4 Pengolahan dan Analisis Data	7
3.5 Definisi Operasional	7
3.6 Alat dan Bahan	8
3.7 Prosedur Pengolahan	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Pengembangan Formulasi <i>Churros</i> Substitusi Tepung Kedelai dan Kacang Arab	11
4.2 Proses Pembuatan <i>Churros</i> Substitusi Tepung Kedelai dan Kacang Arab	12
4.3 Karakteristik Organoleptik <i>Churros</i> Substitusi Tepung Kedelai dan Kacang Arab	13
4.4 Kandungan Gizi <i>Churros</i> Substitusi Tepung Kedelai dan Kacang Arab	17
4.5 Kontribusi Energi dan Zat Gizi <i>Churros</i> Substitusi Tepung Kedelai dan Kacang Arab terhadap AKG Remaja	18
4.6 Analisis Biaya Produksi <i>Churros</i> Substitusi Tepung Kedelai dan Kacang Arab	19
V SIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	34

1	Formulasi penelitian	5
2	Jenis dan cara pengambilan data	6
3	Definisi operasional	8
4	Alat produksi <i>churros</i> dengan substitusi tepung kedelai dan kacang arab	8
5	Formula <i>churros</i> dengan substitusi tepung kedelai dan kacang arab	9
6	Hasil uji hedonik <i>churros</i> tepung kedelai dan kacang arab	13
7	Kandungan gizi <i>churros</i> substitusi tepung kedelai dan kacang arab	16
8	Penentuan formula terpilih <i>churros</i>	16
9	Kandungan gizi formula terpilih <i>churros</i> substitusi tepung kedelai dan kacang arab	17
10	Kontribusi <i>churros</i> substitusi tepung kedelai dan kacang arab terhadap AKG remaja	18
11	Klaim kandungan protein <i>churros</i> substitusi tepung kedelai dan kacang arab sebagai snack sumber protein	19
12	Biaya produksi <i>churros</i> substitusi tepung kedelai dan kacang arab	19
13	Analisis kelayakan usaha	21

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alur penelitian	4
2	Alur pengolahan <i>churros</i> substitusi tepung kedelai dan kacang arab	10
3	Produk <i>churros</i> substitusi tepung kedelai dan kacang arab	11
4	Tahapan pembuatan <i>churros</i> substitusi tepung kedelai dan kacang arab	12
5	Hasil uji hedonik <i>churros</i> substitusi tepung kedelai dan kacang arab	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Formulir uji organoleptik	28
2	Dokumentasi uji organoleptik	28
3	Hasil analisis uji statistik	29
4	Hasil uji laboratorium <i>churros</i> formula terpilih	31
5	Analisis biaya	32
6	Logo kemasan	33