

PENGEMBANGAN *NUGGET* BERBASIS KACANG GUDE DAN KACANG MERAH SEBAGAI LAUK NABATI BAGI VEGETARIAN

KANIA RATNA AMALIA



**DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Pengembangan *Nugget* Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah sebagai Lauk Nabati bagi Vegetarian” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi atau lembaga 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 skripsi ini.

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

Bogor, Januari 2025

Kania Ratna Amalia
I1401201029



@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.

ABSTRAK

KANIA RATNA AMALIA. Pengembangan *Nugget* Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah sebagai Lauk Nabati bagi Vegetarian. Dibimbing oleh ZURAI DAH NASUTION.

Kelompok vegetarian yang mengonsumsi bahan pangan nabati memiliki risiko kekurangan konsumsi protein dan zat besi yang dapat menyebabkan anemia karena zat gizi tersebut mayoritas terkandung di pangan hewani. Kacang gude memiliki kandungan protein dan serat pangan yang tinggi, sedangkan kacang merah memiliki kandungan protein dan zat besi yang tinggi. Tujuan penelitian ini untuk melakukan pengembangan *nugget* berbasis kacang gude dan kacang merah sebagai lauk nabati bagi vegetarian. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga formulasi (kacang gude:kacang merah) yaitu F1 (5:1), F2 (4:2), dan F3 (3:3). F3 ditetapkan sebagai formula terpilih. Formula terpilih *nugget* berbasis kacang gude dan kacang merah memiliki 49,64g/100g kandungan air, 1,63g/100g kandungan abu, 9,04g/100g kandungan protein, 2,72g/100g kandungan lemak, 36,97g/100g kandungan karbohidrat, kandungan zat besi sebanyak 7,26mg/100 gram, serta serat pangan sebanyak 6,4g/100 gram. Selain itu, formula terpilih *nugget* dapat menyumbang sekitar 8,7% energi per takaran saji dan berpotensi untuk diklaim sebagai produk rendah lemak, tinggi zat besi, dan tinggi serat. Estimasi harga jual *nugget* formula terpilih sebesar Rp42.680,27.

Kata kunci: kacang gude, kacang merah, *nugget*, lauk nabati, vegetarian

ABSTRACT

KANIA RATNA AMALIA. Development of Nugget Based on Pigeon Pea and Kidney Beans as A Plant-Based Dish for Vegetarians. Supervised by ZURAI DAH NASUTION.

Vegetarians consuming plant-based foods are at risk of low protein and iron intake which can lead to anemia because these nutrients are mostly found in animal-based foods. Pigeon pea has high protein and dietary fiber content, while kidney bean has high protein and iron content. The purpose of this study was to develop nuggets based on pigeon pea and kidney bean as a plant-based dish for vegetarians. This research used the Completely Randomized Design method with three formulations (pigeon pea: kidney bean), namely F1 (5:1), F2 (4:2), and F3 (3:3). F3 was determined as the selected formula. The selected formula of pigeon pea and red bean-based nuggets had 49.64g/100g water content, 1.63g/100g ash content, 9.04g/100g protein content, 2.72g/100g fat content, 36.97g/100g carbohydrate content, 7.26mg/100g iron content, and 6.4g/100g dietary fiber. In addition, the selected nugget formula can contribute about 8.7% of energy per serving size and has the potential to be claimed as a low-fat, high iron, and high fiber product. The estimated selling price of the selected formula nuggets is Rp42,680.27.

Keywords: kidney bean, nugget, pigeon pea, plant-based dish, vegetarian

- 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 2025¹
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 *NUGGET* BERBASIS KACANG GUDE DAN KACANG MERAH SEBAGAI LAUK NABATI BAGI VEGETARIAN

KANIA RATNA AMALIA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ilmu Gizi

**DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Pengembangan *Nugget* Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah sebagai Lauk Nabati bagi Vegetarian
Nama : Kania Ratna Amalia
NIM : 11401201029

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Zuraidah Nasution, S.T.P., M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Gizi Masyarakat:
Prof. Dr. Katrin Roosita, S.P., M.Si.
NIP 197102011999032001



Tanggal Ujian:
08 Januari 2025

Tanggal Lulus: 22 JAN 2025



@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan *Nugget* Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah sebagai Lauk Nabati bagi Vegetarian” berhasil diselesaikan dengan baik. Penulis sadar bahwa skripsi tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan berbagai pihak, sehingga penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Zuraidah Nasution, S.T.P., M.Sc. selaku pembimbing skripsi sekaligus dosen pendamping akademik yang telah memberikan saran, arahan, dan motivasi selama proses penulisan hingga penyelesaian penelitian;
2. Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, M.S. selaku dosen pemandu seminar sekaligus dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran serta masukkan yang membangun dalam penyusunan skripsi;
3. Bapak Muhammad Rizal dan Ibu Lenny Ratna Marlina selaku kedua orang tua penulis beserta kakak dan adik penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis;
4. Teman-teman seperjuangan Gizi Masyarakat angkatan 57 terutama Kodomo, Strong, dan Infocom (*still work*) yang membantu memberikan semangat serta bantuan dalam perkuliahan dan penyusunan skripsi;
5. Seluruh staf Gizi Masyarakat, termasuk Teh Ine, Mba Aning, Mas Satriyo, Mas Ogi, dan Nadira yang telah memberikan bantuan selama pengambilan data.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran terhadap skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat membawa manfaat bagi pembaca dan penelitian-penelitian selanjutnya.

Bogor, Januari 2025

Kania Ratna Amalia



@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

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
1.5 Hipotesis	3
II METODE	4
2.1 Desain, Waktu, dan Tempat Penelitian	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Penelitian	5
2.4 Rancangan Percobaan	9
2.5 Pengolahan dan Analisis Data	9
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Pengembangan Produk <i>Nugget</i> Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah	11
3.2 Karakteristik Fisik <i>Nugget</i> Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah	16
3.3 Karakteristik Organoleptik <i>Nugget</i> Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah	17
3.4 Kandungan Zat Gizi <i>Nugget</i> Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah	24
3.5 Penentuan Formula Terpilih <i>Nugget</i> Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah	27
3.6 Kandungan Serat Formula <i>Nugget</i> Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah Terpilih	28
3.7 Informasi Nilai Gizi dan Klaim Gizi	28
3.8 Kontribusi Zat Gizi <i>Nugget</i> Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah terhadap AKG Dewasa	30
3.9 Analisis Estimasi Biaya Produksi dan Harga Jual <i>Nugget</i> Berbasis Kacang Gude dan Kacang Merah	32
IV SIMPULAN DAN SARAN	34
4.1 Simpulan	34
4.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	66



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

2.1	Formulasi <i>nugget</i> kacang gude dan kacang merah	6
3.1	Penampakan <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	13
3.2	Hasil optimalisasi pengembangan produk <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	13
3.3	Hasil uji kekerasan <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	16
3.4	Hasil uji warna <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	17
3.5	Skor intensitas atribut organoleptik <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	18
3.6	Skor penerimaan <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	22
3.7	Kandungan gizi <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	24
3.8	Kandungan serat pangan <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	28
3.9	Informasi nilai gizi <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	29
3.10	Klaim kandungan gizi <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	29
3.11	Kontribusi zat gizi <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah terhadap AKG dewasa (19-49 tahun)	31
3.12	Estimasi biaya produksi dan harga jual <i>nugget</i> berbasis kacang gude dan kacang merah	32

DAFTAR GAMBAR

2.1	Diagram alir tahapan penelitian	5
2.2	Proses pembuatan <i>nugget</i> kacang gude dan kacang merah (Modifikasi Idris 2022)	7

DAFTAR LAMPIRAN

1	Form uji organoleptik	43
2	Prosedur analisis karakteristik fisik	49
3	Prosedur analisis kandungan gizi	50
4	Hasil analisis statistik uji mutu hedonik	56
5	Hasil analisis statistik uji hedonik	59
6	Hasil analisis statistik karakteristik fisik	62
7	Hasil analisis statistik kandungan gizi	64