

POTENSI COOKIES YANG DIPERKAYA DENGAN BEKATUL BERAS SEBAGAI PANGAN SUMBER SERAT DAN ANTIOKSIDAN

ARIJANI FAUZIYAH



**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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Potensi *Cookies* yang Diperkaya dengan Bekatul Beras sebagai Pangan Sumber Serat dan Antioksidan” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Arijani Fauziyah
I1401211077



@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.



ABSTRAK

ARIJANI FAUZIYAH. Potensi *Cookies* yang Diperkaya dengan Bekatul Beras sebagai Pangan Sumber Serat dan Antioksidan. Dibimbing oleh RIMBAWAN.

Kelebihan gizi termasuk salah satu permasalahan *triple burden of malnutrition* di Indonesia yang dapat meningkatkan risiko penyakit tidak menular. Data Risesdas Indonesia tahun 2013 hingga SKI 2023 menunjukkan adanya peningkatan prevalensi *overweight* dan obesitas pada penduduk dewasa (usia >18 tahun). Penelitian ini bertujuan mengembangkan produk *cookies* yang diperkaya dengan tepung bekatul beras sebagai sumber serat pangan dan antioksidan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat taraf perlakuan berupa perbandingan tepung terigu dan tepung bekatul beras: F0 (100:0), F1 (70:30), F2 (60:40), dan F3 (50:50). F1 ditetapkan sebagai formula terpilih berdasarkan hasil uji organoleptik dan kandungan gizinya. Hasil analisis proksimat pada formula terpilih menunjukkan kandungan air 7,95%, abu 5,39%, lemak 25,25%, protein 10,45%, dan karbohidrat 51,08%. Kandungan serat total pada *cookies* bekatul formula F1 sebesar 6,79%, lebih tinggi dibandingkan formula kontrol (F0) dan aktivitas antioksidan meningkat menjadi 73,92% persen inhibisi setelah diberi dilakukan substitusi dengan tepung bekatul beras ($p < 0,05$). Satu takaran saji *cookies* bekatul (40 gram) memberikan kontribusi 7,1–8,8% kebutuhan energi harian pria dewasa dan 8,4–10,5% kebutuhan energi wanita dewasa. Temuan ini menunjukkan bahwa tepung bekatul beras memiliki potensi yang baik sebagai bahan fungsional untuk meningkatkan kandungan serat pangan dan aktivitas antioksidan pada produk *cookies*.

Kata kunci: antioksidan, bekatul beras, serat pangan, status gizi lebih

ABSTRACT

ARIJANI FAUZIYAH. The Potential of Cookies Enriched with Rice Bran as a Source of Dietary Fiber and Antioxidants. Supervised by RIMBAWAN.

Overnutrition is one of the issues in the triple burden of malnutrition in Indonesia, which is closely related to increasing the risk of non-communicable diseases. Data from Risesdas 2013 and SKI 2023 SKI shows a rising prevalence of overweight and obesity among adults (aged >18 years). This study aimed to develop a cookie product enriched with rice bran flour as a source of dietary fiber and antioxidants. The research was conducted as an experimental study using a completely randomized design with four treatment levels involving different ratios of wheat flour to rice bran flour: F0 (100:0), F1 (70:30), F2 (60:40), and F3 (50:50). F1 was selected as the preferred formulation based on sensory acceptability and nutritional composition. Proximate analysis of the selected formula showed moisture (7.95%), ash (5.39%), fat (25.25%), protein (10.45%), and carbohydrate (51.08%) contents. The total dietary fiber content of F1 cookies was 6.79%, significantly higher than the control formula (F0), and antioxidant activity increased to 73.92% inhibition after being substituted with rice bran flour. A 40-gram serving

of the rice bran cookies contributed 7.1–8.8% of daily energy needs for adult men and 8.4–10.5% for adult women. These findings indicate that rice bran flour has strong potential as a functional ingredient to improve the dietary fiber content and antioxidant activity of cookie products.

Keywords: antioxidant, dietary fiber, excessive nutritional status, rice bran

@Hak cipta milik IPB University

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 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.



@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.



POTENSI COOKIES YANG DIPERKAYA DENGAN BEKATUL BERAS SEBAGAI PANGAN SUMBER SERAT DAN ANTIOKSIDAN

ARIJANI FAUZIYAH

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 : Potensi *Cookies* yang Diperkaya dengan Bekatul Beras sebagai Pangan Sumber Serat dan Antioksidan

Nama : Arijani Fauziyah

NIM : 11401211077

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:

Prof. Dr. Rimbawan

Diketahui oleh

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



@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 serta syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Potensi Cookies yang Diperkaya dengan Bekatul Beras sebagai Pangan Sumber Serat dan Antioksidan”. Penulis sadar bahwa skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih dan rasa hormat kepada:

1. Prof. Dr. Rimbawan selaku dosen pembimbing sekaligus dosen pendamping akademik yang telah memberikan saran, arahan, dan motivasi kepada penulis selama proses penulisan hingga penyelesaian penelitian ini.
2. Ibu Reisi Nurdiani, S.P., M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran dan masukan bagi penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Kedua Orang tua, dan kakak penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis.
4. Teman-teman terdekat penulis, Daffa, Adelia, Auliya, Rifqah, Dian, Ratu, Arum, Adyra, Hana, dan Nasywa yang telah membersamai penulis selama menjalani perkuliahan dan menjadi pendengar keluh kesah penulis.
5. Teman-teman seperbimbingan penulis, Syahla, Latifa, dan Faiza yang telah memberikan motivasi dan berjuang bersama.
6. Rekan-rekan seperjuangan, Mahasiswa Departemen Gizi Masyarakat angkatan 58.
7. Rekan-rekan pengurus HIMAGIZI Kabinet Aksara Mimpi yang telah memberikan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat membawa dampak positif dan bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan serta bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Arijani Fauziyah



@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	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat	4
II METODE PENELITIAN	5
2.1 Desain, Waktu, dan Tempat Penelitian	5
2.2 Alat dan Bahan	5
2.3 Tahapan Penelitian	6
2.4 Rancangan Penelitian	10
2.5 Pengolahan dan Analisis Data	11
III HASIL DAN PEMBAHASAN	12
3.1 Potensi Pengembangan Produk <i>Cookies</i> Berbahan Dasar Tepung Bekatul Beras Merah	12
3.2 Karakteristik Organoleptik <i>Cookies</i> Bekatul Beras	14
3.3 Penentuan Formula Terpilih	19
3.4 Analisis Kandungan Zat Gizi <i>Cookies</i> Bekatul	20
3.5 Kontribusi Zat Gizi <i>Cookies</i> Bekatul Beras terhadap AKG, ALG, dan Potensi Klaim Gizi	24
IV SIMPULAN DAN SARAN	28
4.1 Simpulan	28
4.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	36
RIWAYAT HIDUP	51