

PENGEMBANGAN MINUMAN SERBUK INSTAN TINGGI SERAT BERBASIS OKRA (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) DAN OATS (*Avena sativa*)

SITI ALYA FAA'IZAH



**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengembangan Minuman Serbuk Instan Tinggi Serat Berbahan Dasar Okra (*Abelmoschus esculentus* (L). Moench) dan Oats (*Avena sativa* L)” 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, Juli 2026

Siti Alya Faa'izah
J0406221041

- 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 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

SITI ALYA FAA'IZAH. Pengembangan Minuman Serbuk Instan Tinggi Serat Berbahan Dasar Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) dan Oats (*Avena sativa* L). Dibimbing oleh VIETA ANNISA NURHIDAYATI

Rendahnya asupan serat pada masyarakat yang dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit degeneratif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pengembangan bahan pangan fungsional berupa minuman serbuk berbahan okra dan oats yang kaya serat pangan. Penelitian ini bertujuan membuat minuman serbuk instan dari bahan pangan fungsional tinggi serat yang dapat disukai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Mei 2026. Formulasi okra dan oats pada penelitian ini yaitu F1 (70:30), F2 (60:40), F3 (50:50). Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula F3 menjadi formula terpilih melalui metode *Weighted Sum Model* (WSM). Kontribusi kandungan serat berdasarkan acuan label gizi (ALG) umum yaitu sebesar 20%, sehingga menjadikan produk minuman instan okra dan oats dapat diklaim sebagai tinggi serat.

Kata kunci: minuman serbuk instan, oats, okra, tinggi serat

ABSTRACT

SITI ALYA FAA'IZAH. Development of a High-Fiber Instant Powdered Beverage Based on Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) and Oats (*Avena sativa* L.). Supervised by VIETA ANNISA NURHIDAYATI.

Low dietary fiber intake among the population may increase the risk of various degenerative diseases. One effort to address this issue is the development of functional food products, such as instant powdered beverages made from fiber-rich ingredients including okra and oats. This study aimed to develop a high-fiber functional instant powdered beverage that is acceptable to consumers. The research was conducted from January to May 2026. Three formulations with different proportions of okra and oats were evaluated: F1 (70:30), F2 (60:40), and F3 (50:50). The results showed that formulation F3 was selected as the best formulation based on the *Weighted Sum Model* (WSM) method. The dietary fiber content of the selected formulation provided 20% of the Daily Reference Intake (DRI), based on the Indonesian Nutrition Facts Label guidelines, allowing the product to be classified as a high-fiber beverage. Therefore, the developed instant powdered beverage based on okra and oats has the potential to serve as a functional food product that supports adequate dietary fiber intake.

Keywords: high fiber, instant powdered beverage, oats, okra



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 2026
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 MINUMAN SERBUK INSTAN TINGGI
SERAT BERBASIS OKRA (*Abelmoschus esculentus* (L.)
Moench) DAN OATS (*Avena sativa*)**

SITI ALYA FAA'IZAH

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
2026**



@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 University

IPB University



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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Ir.Rina Martini, M.Si



@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.



Judul Proyek Akhir : Pengembangan Minuman Serbuk Instan Tinggi Serat
Berbahan Dasar Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.)
Moench) dan Oats (*Avena sativa* L)
Nama : Siti Alya Faa'izah
NIM : J0406221041

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing :
Vieta Annisa Nurhidayati, S.Gz., M.Sc.

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 :
19 Juni 2026

Tanggal Lulus :



@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 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.



PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan akhir ini yang berjudul “Pengembangan Minuman Serbuk Instan Tinggi Serat Berbahan Dasar Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) dan Oats (*Avena sativa* L)” dengan baik.

Dalam proses penyusunan laporan akhir ini, penulis menerima banyak dukungan, bantuan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Annisa Rizkiriani, S.Gz., M.Si selaku Ketua Program Studi dan dosen program studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi.
2. Ibu Vieta Annisa Nurhidayati, S.Gz., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengkoreksi, dan memberikan banyak saran kepada penulis hingga dapat menyelesaikan proyek akhir ini.
3. Ibu Dr.Ir. Rina Martini, M.Si. selaku dosen pemandu seminar hasil dan dosen penguji ujan laporan akhir yang telah memberikan arahan, saran, serta masukan yang membangun dalam penyempurnaan tugas akhir ini.
4. Keluarga tersayang, Bapak Abdul Gafur, Ibu Mugi Murtiningsih, Abang Ajis, Ka Huriyah kholifah, Adek Aulia Khatamul Zahra, Adek Muhammad Hussain Al-Qasim, yang selalu memberikan doa, dukungan moral, semangat, dan pengertian tanpa henti.
5. Teman-teman terdekat prodi MIJMG 59. Arsabella, Hana Atta, Alya Rahayu, Ariana Nur Fatima yang sudah memberikan masukan, tempat berdiskusi dan memberikan semangat dalam penulisan proposal proyek akhir.
6. Teman-teman terdekat sejak SMP. Annisa, dan Dinda yang sudah menghibur dan memberi semangat selama proses penulisan.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan akhir ini maupun penelitian selanjutnya. Semoga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan

Bogor, Juli 2026

Siti Alya Faaizah



@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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	v
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
KERANGKA PEMIKIRAN	4
METODOLOGI	6
3.1 Desain, Tempat, dan Waktu	6
3.2 Jumlah dan Cara Penarikan Contoh	6
3.3 Jenis dan Cara Pengambilan Data	7
3.4 Pengolahan dan Analisis Data	8
3.5 Rendemen	9
3.6 Definisi Operasional	10
HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Pengembangan Produk Minuman Serbuk Instan Tinggi Serat	12
4.2 Rendemen	15
4.3 Karakteristik Organoleptik	16
4.4 Hasil Laboratorium	21
4.5 Kontribusi Terhadap Acuan Label Gizi	23
4.6 Klaim Gizi	23
4.7 Perhitungan Biaya Produksi	24
SIMPULAN SARAN	28
5.1 Simpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	35



DAFTAR TABEL

1	Formulasi pada minuman serbuk instan berbahan dasar okra dan Oats	6
2	Jenis dan cara pengambilan data	7
3	Interval Uji Hedonik	8
4	Interval Uji Mutu Hedonik	8
5	Definisi Operasional	10
6	Kebutuhan Alat	10
7	Kebutuhan Bahan	11
8	Rendemen	15
9	Hasil Uji Hedonik	16
10	Hasil Uji Mutu Hedonik	18
11	Kandungan Gizi antar Formula	20
12	Penentuan Formula Terpilih	21
13	Kandungan Gizi Formula Terpilih	21
14	Acuan Label Gizi	23
15	Klaim Gizi	23
16	Perbandingan Produk dengan Komersil	24
17	Biaya Bahan Baku	24
18	Biaya Penyusutan Alat	25
19	Biaya <i>Overhead</i>	26
20	Perhitungan Harga Pokok Produksi	26

DAFTAR GAMBAR

1	kerangka pemikiran	4
2	Formulasi Minuman Serbuk Instan	12
3	Pembuatan <i>puree</i>	13
4	Proses pembuatan serbuk	14
5	Desain Kemasan	15
6	<i>Spider chart</i> Uji Hedonik	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	Formulir Uji Hedonik	37
2	Formulir Uji Mutu Hedonik	38
3	Dokumentasi Uji Organoleptik	39
4	Hasil Uji Kandungan Serat	40
5	Hasil Uji Proksimat	41
6	Hasil Uji Kruskal Wallis Hedonik	42
7	Hasil Analisis <i>Mann Whitney</i> Hedonik	42
8	Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> Mutu Hedonik	43
9	Hasil Analisis <i>Mann Whitney</i> Mutu Hedonik	43

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.