PREFERENSI FORMULASI SEREAL *FLAKES* DARI TEPUNG SORGUM TEPUNG JAGUNG DAN TEPUNG PISANG

SKRIPSI

YUDHA PRAMESTI SIWI
20106005

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS SAINS, TEKNIK DAN DESAIN
UNIVERSITAS TRILOGI
JAKARTA
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi	:	**Preferensi Formulasi Sereal *Flakes* dari Tepung Sorgum, Tepung Jagung, dan Tepung Pisang**
Nama	:	**Yudha Pramesti Siwi**
NIM	:	**20106005**

Jakarta, 26 Mei 2025
Disetujui Oleh

Seveline, S.TP., M. Si
Pembimbing

Disahkan Oleh,

Dr. Dina Nurul Fitria, S.E.,M.T.,CSCA.,crp
Dekan Fakultas Sains, Teknik dan Desain

Diketahui Oleh,

Hermawan Seftiono, S.Si., M. Si
Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan

Penguji : Hisworo Ramdani, S.TP., M. Si dan Mutiara Dewi Puspitawati, SP., M.Si.

Tanggal Lulus : 26 Mei 2025

Universitas Trilogi
Teknoprenuer, Kolaborasi dan Kemandirian

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SIDANG SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Pada hari, Senin, 26 Mei 2025 telah diselenggarakan Ujian Sidang Tugas Akhir dengan topik penelitian: "Pengembangan produk pangan sereal berbasis tepung lokal dan analisis preferensi konsumen terhadap formulasi yang berbeda" untuk memenuhi sebagai prasyarat akademik guna memperoleh gelar Sarjana Ilmu Dan Teknologi Pangan Universitas Trilogi, bagi mahasiswa:

Nama : Yudha Pramesti Siwi
NIM : 20106005
Program Studi : Ilmu Dan Teknologi Pangan

telah dinyatakan **LULUS** oleh Dewan Penguji yang terdiri dari:

Nama	Status	Tanda tangan
1. 1. Mutiara Dewi Puspita, SP., M.Si	- Ketua Sidang	
Hisworo Ramdani, S.Tp., M.Si.	-Penguji II	
2. Seveline, S.Tp., M.Si.	- Dosen Pembimbing	

UNIVERSITAS TRILOGI

Universitas Trilogi
Teknoprenuer, Kolaborasi dan Kemandirian

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya, yang bertandatangan di bawah ini, menyatakan bahwa tugas akhir yang saya serahkan untuk maju ujian sidang adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiarsime (penjiplakan).

Apabila pada saat ujian sidang, diketahui dan terbukti bahwa tugas akhir ini merupakan hasil plagiarisme (penjiplakan) baik sebagian atau seluruh isi tugas akhir saya, maka Universitas Trilogi mempunyai hak dan wewenang untuk membatalkan isi dari tugas akhir yang telah saya (sebagai peneliti) tulis dan saya bersedia menerima sanksi *Drop Out* atau tidak dapat melanjutkan studi dari Universitas Trilogi.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan sadar tanpa adanya campur tangan ataupun tekanan dari pihak manapun juga.

Jakarta, 26 Mei 2025
Yang Menyatakan,



Yudha Pramesti Siwi
NIM : 20106005

ABSTRAK

Yudha Pramesti Siwi. Preferensi Formulasi Sereal *Flakes* dari Tepung Sorgum, Tepung Jagung dan Tepung Pisang. Dibimbing oleh Seveline, S. TP., M. Si. 2025.

Diversifikasi pangan merupakan strategi penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional serta memenuhi kebutuhan masyarakat akan pola makan sehat. Salah satu inovasi yang berpotensi adalah pengembangan produk sereal berbasis bahan lokal seperti tepung sorgum, tepung jagung, dan tepung pisang. Ketiganya memiliki keunggulan gizi, seperti bebas gluten, tinggi serat, dan memiliki efek prebiotik yang mendukung kesehatan pencernaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi sereal flakes menggunakan kombinasi tepung sorgum, jagung, dan pisang; menganalisis komposisi fisik dan kimiawi dari produk; serta mengevaluasi kualitas sensorisnya. Penelitian dilakukan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan dua kali ulangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa salah satu formulasi menghasilkan kadar air sebesar 2,86%, kadar karbohidrat 86,83%, dan kadar abu 3,78%, yang seluruhnya telah memenuhi standar SNI 01-4270-1996. Kandungan proteinnya sebesar 4,99% sedikit di bawah batas minimal (5%), namun masih dapat diterima secara fungsional. Meskipun kadar lemak dan serat kasar belum memenuhi standar, kondisi ini terjadi pada seluruh formulasi, sehingga tidak menjadi faktor pembeda utama. Secara keseluruhan, formulasi terbaik menunjukkan mutu kimia yang unggul dan berpotensi tinggi untuk dikembangkan sebagai produk sereal flakes berbasis pangan lokal yang bergizi dan disukai konsumen.

Kata kunci: diversifikasi pangan, sereal *flakes*, tepung sorgum, tepung jagung, tepung pisang.

ABSTRACT

Yudha Pramesti Siwi. Preference for Cereal Flakes Formulation from Sorghum Flour, Corn Flour, and Banana Flour. Supervised by Seveline, S. TP., M. Si. 2025.

Food diversification is an important strategy to support national food security and to meet the public's need for a healthy diet. One promising innovation is the development of cereal products based on local ingredients such as sorghum flour, corn flour, and banana flour. These ingredients offer nutritional advantages, including being gluten-free, high in fiber, and having prebiotic effects that support digestive health. This study aimed to develop a formulation of cereal flakes using a combination of sorghum, corn, and banana flours; to analyze the physical and chemical composition of the product; and to evaluate its sensory quality. The research was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and two replications. The results showed that one formulation yielded a moisture content of 2.86%, carbohydrate content of 86.83%, and ash content of 3.78%, all of which met the standards of SNI 01-4270-1996. Its protein content was 4.99%, slightly below the minimum requirement (5%) but still functionally acceptable. Although the fat and crude fiber contents did not meet the standard, this was consistent across all formulations and therefore not a major distinguishing factor. Overall, the best formulation demonstrated superior chemical quality and high potential for development as a nutritious and consumer-preferred cereal flakes product based on local food sources.

***Keywords**: banana flour, cereal flakes, corn flour, food diversification, sorghum flour.*

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Preferensi Formulasi Sereal *Flakes* dari Tepung Sorgum, Tepung Jagung, dan Tepung Pisang". Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Trilogi.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Seveline, S.TP., M. Si, selaku pembimbing utama, yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
2. Bapak Hermawan Seftiono, S.Si., M.Si. selaku Kaprodi Ilmu dan Teknologi Pangan yang telah membantu memberikan arahan dan masukan serta bimbingan selama menyusun tugas akhir atau skripsi.
3. Ibu Mutiara selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Hisworo Ramdani, S.TP., M. Si selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
5. Bapak Evan Prasetya yang telah banyak membantu dalam memberi masukan dan ilmu yang sangat bermanfaat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
6. Pihak BSIP Pascapanen Bogor yang telah membantu dalam uji proksimat.
7. Keluarga dari penulis yang telah memberikan dukungan, masukkan, serta motivasi untuk penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
8. Navila Priliandini dan Dea Nabilla Faradilla yang telah banyak membantu penulis dalam menulis skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis maupun pembaca, khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pangan.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI **i**

DAFTAR TABEL **ii**

DAFTAR GAMBAR **iii**

DAFTAR LAMPIRAN **iii**

PENDAHULUAN **1**

Latar Belakang 1

Tujuan Penelitian 2

TINJAUAN PUSTAKA **3**

Sereal 3

Tepung Sorgum 4

Tepung Jagung 7

Tepung Pisang 8

METODOLOGI PENELITIAN **11**

Waktu dan Tempat 11

Alat dan Bahan 11

Pelaksanaan Penelitian 11

Prosedur Pembuatan Sereal *Flakes* 11

Rancangan Penelitian 12

Prosedur Analisis 13

Analisis Kadar Air (AOAC 2007) 13

Analisis Kadar Lemak Metode Ekstraksi Soxhlet (AOAC 2005) 13

Analisis Kadar Protein (AOAC 2005) 14

Analisis Kadar Abu (AOAC 2005) 15

Analisis Kadar Serat Kasar (AOAC 2005) 15

Analisis Kadar Karbohidrat (*by difference*) 16

Analisis Rendemen (AOAC 2005) 16

Analisis Organoleptik (SNI 01-2346-2006) 16

Analisis Data 17

HASIL DAN PEMBAHASAN 18

Kadar Air 18

Kadar Lemak 19

Kadar Protein 21

Kadar Abu 22

Kadar Serat Kasar 24

Kadar Karbohidrat 25

Rendemen 27

Pengujian Organoleptik Sereal *Flakes* 28

Pengujian Organoleptik terhadap Warna 28

Pengujian Organoleptik terhadap Aroma 29

Pengujian Organoleptik terhadap Tekstur 31

Pengujian Organoleptik terhadap Rasa 32

Pengujian Organoleptik terhadap *Overall* 34

KESIMPULAN DAN SARAN 36

Kesimpulan 36

Saran 36

DAFTAR PUSTAKA 37

LAMPIRAN 44

RIWAYAT HIDUP 56

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Gambar Jenis-Jenis Sereal 4

Tabel 2 Tabel Syarat Standar Mutu 4

Tabel 3 Komposisi kimia sorgum dan tepung sorgum 6

Tabel 4 Komposisi kimia jagung dan tepung jagung 8

Tabel 5 Komposisi kimia pisang dan tepung pisang 10

Tabel 6 Formulasi sereal *flakes* 12

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Jenis -Jenis Sereal 4
Gambar 2 Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) 5
Gambar 3 Tepung Sorgum 6
Gambar 4 Tepung Jagung 7
Gambar 5 Tepung Pisang 9
Gambar 6 Diagram alir sereal *flakes* 12
Gambar 7 Kadar air sereal *flakes* 18
Gambar 8 Kadar lemak sereal *flakes* 20
Gambar 9 Kadar protein sereal *flakes* 21
Gambar 10 Kadar abu sereal *flakes* 23
Gambar 11 Kadar serat kasar sereal *flakes* 24
Gambar 12 Kadar karbohidrat sereal *flakes* 26
Gambar 13 Perhitungan rendemen sereal *flakes* 27
Gambar 14 Organoleptik terhadap warna sereal *flakes* 28
Gambar 15 Organoleptik terhadap aroma sereal *flakes* 30
Gambar 16 Organoleptik terhadap tekstur sereal *flakes* 32
Gambar 17 Organoleptik terhadap rasa sereal *flakes* 33
Gambar 18 Organoleptik terhadap *overall* sereal *flakes* 34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Uji Hedonik Sereal *Flakes* 44
Lampiran 2 Produk Sereal *Flakes* 45
Lampiran 3 Pengujian Organoleptik oleh Panelis 45
Lampiran 4 Sidik ragam analisis kadar air 46
Lampiran 5 Sidik ragam analisis kadar lemak 46
Lampiran 6 Sidik ragam analisis kadar protein 47
Lampiran 7 Sidik ragam analisis kadar abu 48
Lampiran 8 Sidik ragam analisis karbohidrat 49
Lampiran 9 Sidik ragam analisis kadar serat kasar 50

Lampiran 10 Sidik ragam organoleptik terhadap warna 51
Lampiran 11 Sidik ragam organoleptik terhadap aroma 52
Lampiran 12 Sidik ragam organoleptik terhadap tekstur 53
Lampiran 13 Sidik ragam organoleptik terhadap rasa 54
Lampiran 14 Sidik ragam organoleptik terhadap overall 55

UNIVERSITAS TRILOGI