

LAPORAN AKHIR
KARAKTERISTIK KIMIA DAN PENERIMAAN
ORGANOLEPTIK SEREAL BERBAHAN TEPUNG
SORGUM (*Sorghum bicolor* L.) DENGAN
PENAMBAHAN TEPUNG PORANG (*Amorphophallus*
***muelleri* B.)**



OLEH:
MUHAMMAD TEGAR FERNANDA
062330450963

JURUSAN REKAYASA TEKNOLOGI DAN BISNIS PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI SRWIJAYA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN PENERIMAAN
ORGANOLEPTIK SEREAL BERBAHAN TEPUNG
SORGUM (*Sorghum bicolor* L.) DENGAN
PENAMBAHAN TEPUNG PORANG (*Amorphophallus
muelleri* B.)**

LAPORAN AKHIR

Mengetahui,
Ketua Jurusan,



Ir. Robert Junaidi, M.T.
NIP 196607121993031003

Banyuasin, Juli 2026

Menyetujui,
Pembimbing I,



Abi Burhan, S.TP. M.Si.
NIP 198904112022031017

Pembimbing II,



Ira Gusti Riani, S.TP., M.Si
NIP 199108272022032013

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK KIMIA DAN PENERIMAAN ORGANOLEPTIK SEREAL BERBAHAN TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor* L.) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG PORANG (*Amorphophallus muelleri* B.)

LAPORAN AKHIR

Laporan Akhir sudah diuji dan memenuhi syarat dalam memperoleh gelar A.Md

Banyuasin, Juli 2026

Mengetahui,
Pembimbing I,



Abi Burhan, S.TP. M.Si.
NIP 198904112022031017

Menyetujui,
Penguji I,



Syerina Raihatul Jannah, S.TP., M.Sc.
NIP 199707082024062001

Pembimbing II,



Ira Gusti Riani, S.TP., M.Si.
NIP 199108272022032013

Penguji II,



Willy Wijayanti, S.TP., M.Si.
NIP 199606072024062004

ABSTRAK

Sereal merupakan salah satu produk pangan praktis yang banyak dikonsumsi masyarakat dan berpotensi dikembangkan melalui pemanfaatan bahan pangan lokal. Tepung sorgum (*Sorghum bicolor* L.) memiliki kandungan karbohidrat dan serat yang cukup tinggi, sedangkan tepung porang (*Amorphophallus muelleri* B.) Kombinasi kedua bahan tersebut diharapkan dapat menghasilkan sereal dengan karakteristik kimia dan tingkat penerimaan konsumen yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kimia dan penerimaan organoleptik sereal berbahan tepung sorgum dengan penambahan tepung porang. Penelitian menggunakan penambahan variasi tepung sorgum dan tepung porang dengan enam formulasi, yaitu F1 (100% tepung sorgum), F2 (95% tepung sorgum : 5% tepung porang), F3 (90% : 10%), F4 (85% : 15%), F5 (80% : 20%), dan F6 (75% : 25%). Parameter yang diamati meliputi kadar air, kadar abu, kadar serat kasar, serta uji hedonik terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur menggunakan 33 panelis semi terlatih. Formulasi terbaik diperoleh pada F5 (80% tepung sorgum : 20% tepung porang) dengan nilai hedonik keseluruhan sebesar 3,95. Formulasi ini memiliki nilai warna 3,91, aroma 3,88, rasa 4,03, tekstur 4,00, kadar air 1,51%, kadar abu 1,38%, dan kadar serat kasar 11,55%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung porang dapat menghasilkan perbedaan pada karakteristik kimia dan penerimaan organoleptik sereal tepung sorgum.

Kata Kunci: Sereal, sorgum, tepung sorgum, porang, tepung porang.

ABSTRACT

*Cereal was one of the practical food products that was widely consumed by the community and had the potential to be developed through the utilization of local food ingredients. Sorghum flour (*Sorghum bicolor* L.) had a relatively high carbohydrate and fiber content, while porang flour (*Amorphophallus muelleri* B.) was expected to improve the characteristics of the product. The combination of these two ingredients was expected to produce cereal with good chemical characteristics and consumer acceptance. This study aimed to determine the chemical characteristics and organoleptic acceptance of cereal made from sorghum flour with the addition of porang flour. The study used variations of sorghum flour and porang flour in six formulations, namely F1 (100% sorghum flour), F2 (95% sorghum flour : 5% porang flour), F3 (90% : 10%), F4 (85% : 15%), F5 (80% : 20%), and F6 (75% : 25%). The observed parameters included moisture content, ash content, crude fiber content, and hedonic tests on color, aroma, taste, and texture using 33 semi-trained panelists. The best formulation was obtained in F5 (80% sorghum flour : 20% porang flour), with an overall hedonic score of 3.95. This formulation had a color score of 3.91, aroma score of 3.88, taste score of 4.03, texture score of 4.00, moisture content of 1.51%, ash content of 1.38%, and crude fiber content of 11.55%. The results showed that the addition of porang flour affected the chemical characteristics and organoleptic acceptance of sorghum flour cereal.*

Keywords: *Cereal, sorghum, sorghum flour, porang, porang flour.*

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt, karena berkat Rahmat dan karunia-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir. Laporan akhir ini sebagai salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Pangan, Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian Politeknik Negeri Sriwijaya diharapkan melalui laporan akhir ini, penulis dapat menerapkan pengetahuan serta keterampilan yang diperoleh selama masa studi, sekaligus memperluas wawasan dan pengalaman dalam penerapan ilmu di bidang teknologi pangan.

Penulis menyadari dalam menyelesaikan laporan akhir ini penulisan banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak oleh karna itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang terkait diantaranya sebagai berikut :

1. Allah SWT karna telah memberi kesehatan jasmani dan rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini tepat pada waktunya tanpa halangan sedikit pun.
2. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Bapak Ir. Robert Junaidi, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknologi Rekayasa dan Bisnis Pertanian Politeknik Negeri Sriwijaya;
4. Ibu Aldilla Sari Utami, S.TP., M.Si., Ph.D., selaku Seketaris Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Bapak Abi Burhan, S.TP. M.Si., selaku Kordinator Program Studi Teknologi Pangan
6. Bapak Abi Burhan, S.TP. M.Si., selaku dosen pembimbing I Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya
7. Ibu Ira Gusti Riani, S.TP., M.Si, selaku dosen pembimbing II Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya
8. Ibu Syerina Raihatul Jannah S.TP., M.Sc selaku dosen penguji I Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya

9. Ibu Willy Wijayanti, S.TP., M.Si, selaku dosen penguji II Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya
10. Kedua orang tua saya yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan baik secara moral dan materi selama saya melakukan kegiatan perkuliahan dan pembuatan laporan akhir
11. Serta teman teman Angkatan prodi teknologi pangan 2TP yang saling memberikan dukungan dan motivasi
12. Serta semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih sangat jauh dari kata sempurna oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca yang tentunya akan mendorong penulis untuk berkarya lebih baik pada kesempatan yang akan datang semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak

Banyuasin, Juli 2026

Muhammad Tegar Fernanda

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Sorgum	4
2.1.1. Tepung Sorgum.....	5
2.2. Porang	6
2.2.1. Tepung Porang.....	7
2.3. Sereal.....	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Perlakuan dan Perancangan Percobaan	9
3.4. Prosedur Kerja.....	10
3.4.1. Pembuatan Tepung Sorgum.....	10
3.4.2. Pembuatan Tepung Porang	10
3.4.3. Pembuatan Sereal.....	11
3.5. Parameter Uji	11
3.5.1. Kadar Air	11

3.5.2. Kadar Abu.....	12
3.5.3. Kadar Serat Kasar	12
3.5.3. Uji Hedonik.....	13
3.6. Diagram Alir Penelitian.....	14
3.6.1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Sorgum	14
3.6.2. Diagram Alir Pembuatan Tepung Porang.....	15
3.6.3. Diagram Alir Pembuatan Sereal	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Uji Hedonik.....	17
4.1.1. Warna.....	18
4.1.2. Aroma	19
4.1.3. Rasa.....	19
4.1.4. Tekstur	20
4.2. Kadar Air.....	22
4.3. Kadar Abu	24
4.4. Serat Kasar	25
BAB V PENUTUP	28
5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i> .L)	4
Gambar 2. Tepung sorgum	6
Gambar 3. Porang (<i>Amorphophallus muelleri</i>).....	7
Gambar 4. Hasil uji hedonik sereal tepung sorgum dan tepung porang atribut sensori warna	18
Gambar 5. Hasil uji hedonik sereal tepung sorgum dan tepung porang atribut sensori aroma	19
Gambar 6. Hasil uji hedonik sereal tepung sorgum dan tepung porang atribut sensori rasa.....	20
Gambar 7. Hasil uji hedonik sereal tepung sorgum dan tepung porang atribut sensori tekstur	21
Gambar 8. Hasil uji kadar air	22
Gambar 9. Hasil uji kadar abu	24
Gambar 10. Hasil uji serat.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. SNI Susu Sereal.....	8
Tabel 2. Formulasi tepung sorgum dan tepung porang	9
Tabel 3. Formulasi bahan baku sereal	10
Tabel 4. Hasil uji organik.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	33
Lampiran 2. Kuisioner uji hedonik	35
Lampiran 3. Lembar persetujuan uji hedonik	36
Lampiran 4. Perhitungan uji hedonik	37
Lampiran 5. Hasil uji Laboratorium.....	41