



TUGAS AKHIR

**Penilaian Organoleptik, Kandungan Gizi
dan Serat Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu
(*Ipomoea batatas L.*) pada *Crackers* Sebagai
Alternatif *Snack* untuk Remaja**

Diah Ayu Kusumawati

P2.06. 31.2.22.052

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI CIREBON
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan Judul

**“Penilaian Organoleptik, Kandungan Gizi dan Serat
Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*)
Pada Crackers Sebagai Alternatif *Snack* Untuk Remaja”**

Disusun oleh:

DIAH AYU KUSUMAHWATI

NIM. P2.06.31.2.22.052

Pembimbing



Dr. Hj. Wiwit Estuti, STP, M.Si

NIP. 196804181993012001

**PENILAIAN ORGANOLEPTIK, KANDUNGAN GIZI DAN SERAT
SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.)
PADA CRACKERS SEBAGAI ALTERNATIF SNACK UNTUK REMAJA**

Diah Ayu Kusumahwati ¹, Wiwit Estuti ²

INTISARI

Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan gizi utama di Indonesia maupun dunia. Berdasarkan hasil Survey Kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi remaja obesitas usia ≥ 15 tahun di Indonesia yaitu sebesar 36,8%. Salah satu upaya penanggulangan dapat dilakukan melalui penyediaan alternatif makanan tinggi serat dan rendah kalori, seperti *crackers* substitusi tepung ubi jalar ungu dengan penambahan gula stevia. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui penilaian organoleptik, formulasi terbaik, kandungan gizi serta serat *crackers* sebagai alternatif *snack* untuk remaja.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental menggunakan *Hedonic Scale Test* dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat 2 kali pengulangan. Penilaian berupa uji organoleptik dilakukan oleh 30 panelis agak terlatih. Estimasi Kandungan Gizi menggunakan *Nutrisurvey* dan analisis kadar serat pangan dilakukan di Laboratorium Sucofindo menggunakan metode AOAC 985.29.

Hasil penelitian ini menghasilkan formulasi terbaik adalah F3 (tepung ubi jalar ungu 23% ; tepung terigu 34%) dengan nilai rerata tertinggi pada aspek keseluruhan yaitu 4,03 (suka). Estimasi kandungan gizi *crackers* substitusi tepung ubi jalar ungu terbaik per sajian 80g yaitu energi 261,2 kkal, protein 4,0g, lemak 11,2g, karbohidrat 32,0g dan kadar serat 4,8g. Kontribusi gizi per sajian 80 gram yaitu energi 11,4%, protein 5,8%, lemak 14,7%, karbohidrat 12,6% dan serat 15,0%.

Kata Kunci : Obesitas, Crackers, Tepung Ubi Jalar Ungu, Organoleptik, Kontribusi Gizi

1. Mahasiswa Program Studi D III Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
2. Dosen Program Studi D III Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Penilaian Organoleptik, Kandungan Gizi Dan Serat Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) Pada *Crackers* Sebagai Alternatif *Snack* Untuk Remaja”. Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Wiwit Estuti, STP, M.Si Ketua Program Studi D III Gizi Cirebon Politeknik Kesehatan Tasikmalaya sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan semangat, masukan, arahan dan meluangkan waktunya untuk membimbing dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Riswan Dwi Cahyana, S,Si, Dewan Penguji I yang telah membantu dan memberikan saran dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Samuel, SKM, M. Gizi, Dewan Penguji II yang telah membantu dan memberikan saran dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi D III Gizi Cirebon, atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi D III Gizi Cirebon.
5. Ayah tercinta yang sedari awal membimbing penulis agar dapat masuk ke Program Studi Gizi Cirebon serta selalu memberikan dukungan baik segi materi maupun non materi serta do’a yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

6. Almh. ibu tercinta yang meski raganya tidak terlihat namun cinta dan kasih sayangnya selalu ada di hati penulis
7. Ibu sambung penulis yang selalu mendukung, menghibur, dan sudah menjadi tempat berkeluh kesah sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman dan semua rekan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, jalannya penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, mengingat keterbatasan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini agar lebih baik. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya di bidang gizi dan kesehatan.

Cirebon, 20 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
INTISARI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
1. Tujuan Umum	6
2. Tujuan Khusus	6
D. Manfaat Penelitian	7
1. Bagi Peneliti	7
2. Bagi Masyarakat.....	7
3. Bagi Institusi	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Teori.....	8
1. Obesitas Pada Remaja.....	8
2. Serat Pangan.....	10
3. Substitusi Pangan	13
4. Tepung Ubi Jalar Ungu	13
5. Tepung Terigu.....	15

6. Crackers	16
7. Uji Organoleptik.....	21
8. Uji Hedonik.....	27
9. Kandungan Gizi	27
B. Kerangka Pemikiran.....	30
C. Kerangka Konsep Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Waktu dan Tempat Penelitian	32
C. Desain Penelitian.....	32
1. Rancangan Percobaan	32
2. Penelitian Pendahuluan	33
3. Penelitian Utama	34
4. Bahan dan Alat.....	35
5. Formulasi Bahan	36
D. Variabel dan Definisi Operasional	36
1. Variabel Penelitian	36
2. Definisi Operasional.....	37
E. Teknik Pengumpulan Data	40
1. Jenis Data	40
2. Cara Pengumpulan Data.....	40
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	43
1. Teknis Pengolahan Data.....	43
2. Teknis Analisis Data	44
G. Tahapan Penelitian	44
1. Studi Pendahuluan.....	44
2. Penelitian Utama	44
3. Persiapan Bahan	45
4. Proses Pembuatan	46
5. Penentuan Panelis.....	47

6. Pelaksanaan.....	47
7. Kontribusi Gizi Crackers.....	50
8. Penyusunan Tugas Akhir	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil	51
B. Pembahasan.....	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	67
A. Simpulan	67
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 1. Jenis Bahan Makanan Tinggi Serat.....</u>	11
<u>Tabel 2. Kandungan Gizi Tepung Ubi Jalar Ungu.....</u>	15
<u>Tabel 3. Kandungan Gizi Tepung Terigu</u>	16
<u>Tabel 4. Syarat Mutu Cracker</u>	18
<u>Tabel 5. Angka Kecukupan Energi Remaja.....</u>	27
<u>Tabel 6. Angka Kecukupan Protein Remaja.....</u>	28
<u>Tabel 7. Angka Kecukupan Lemak Remaja</u>	29
<u>Tabel 8. Angka Kecukupan Karbohidrat Remaja</u>	29
<u>Tabel 9. Angka Kecukupan Serat.....</u>	29
<u>Tabel 10. Rancangan Acak Lengkap</u>	33
<u>Tabel 11. Daerah (layout) RAL</u>	33
<u>Tabel 12. Pengelompokan Perlakuan Pada Penelitian Pendahuluan</u>	33
<u>Tabel 13. Pengelompokan Perlakuan Pada Penelitian Utama</u>	33
<u>Tabel 14. Bahan Pembuatan Crackers</u>	35
<u>Tabel 15. Alat Pembuatan Crackers.....</u>	35
<u>Tabel 16. Formulasi Bahan</u>	36
<u>Tabel 17. Definisi Operasional</u>	37
<u>Tabel 18. Kontribusi Zat Gizi Angka Kecukupan Gizi.....</u>	50
<u>Tabel 19. Estimasi Kandungan Gizi Crackers Per 100 Gram.....</u>	54
<u>Tabel 20. Estimasi Kandungan Gizi Crackers Per Porsi (80 Gram).....</u>	54
<u>Tabel 21. Hasil Analisis Kandungan Serat Crackers Formulasi Terbaik</u>	55
<u>Tabel 22. Kontribusi Energi Crackers Formulasi Terbaik Terhadap Kecukupan Energi Remaja.....</u>	56
<u>Tabel 23. Kontribusi Protein Crackers Formulasi Terbaik Terhadap Kecukupan Protein Remaja.....</u>	56

Tabel 24. Kontribusi Lemak Crackers Formulasi Terbaik Terhadap Kecukupan Lemak Remaja	57
Tabel 25. Kontribusi Karbohidrat Crackers Formulasi Terbaik Terhadap Kecukupan Karbohidrat Remaja.....	58
Tabel 26. Kontribusi Serat Crackers Formulasi Terbaik Terhadap Kecukupan Serat Remaja	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tepung Ubi Jalar Ungu.....	14
Gambar 2. Tepung Terigu.....	15
Gambar 3 Crackers.....	17
Gambar 4. Kerangka Pemikiran.....	30
Gambar 5. Kerangka Penelitian.....	31
Gambar 6. Diagram Alir	46
Gambar 7. Formulasi Crackers Tepung Ubi Jalar Ungu.....	51
Gambar 8. Grafik Hasil Uji Organoleptik.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Perizinan.....	74
Lampiran 2. Kuesioner Penapisan Panelis.....	75
Lampiran 3. Formulir Kesiediaan Menjadi Panelis.....	76
Lampiran 4. Naskah Penjelasan Penelitian.....	77
Lampiran 5. Persetujuan Setelah Penjelasan.....	78
Lampiran 6. Formulir Uji Organoleptik 1.....	79
Lampiran 7. Formulir Uji Organoleptik 2.....	80
Lampiran 8. Formulir Penapisan Panelis.....	81
Lampiran 9. Pengolahan Data Organoleptik.....	82
Lampiran 10. Perhitungan Kandungan Gizi Crackers Masing-Masing Formulasi..	83
Lampiran 11. Dokumentasi Pembuatan <i>Crackers</i>	84
Lampiran 12. Proses Penilaian Organoleptik.....	84
Lampiran 13. Hasil Analisis Serat Di Laboratorium.....	85