

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**SUBSTITUSI TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG IKAN CAKALANG TERHADAP DAYA TERIMA *COOKIES***



**DISUSUN**

**DIONISIUS ALGUNDO BERE**  
**PO5303241210145**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG**

**PRODI GIZI**

**ANGKATAN XVI**

**2024**

**HALAMAN PERSYARATAN GELAR**  
**SUBSTITUSI TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG**  
**IKAN CAKALANG TERHADAP DAYA TERIMA *COOKIES***

**DISUSUN**

**DIONISIUS ALGUNDO BERE**  
**PO.5303241210145**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat**  
**Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Gizi**  
**Tahun Akademik 2024**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG**  
**PRODI GIZI**  
**ANGKATAN XVI**  
**2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

SUBSTITUSI TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG  
IKAN CAKALANG TERHADAP DAYA TERIMA *COOKIES*

DISUSUN

**DIONISIUS ALGUNDO BERE**  
PO.5303241210145

Telah disetujui untuk diperiksa dan dipertahankan  
di hadapan tim penguji  
pada tanggal 22 Mei 2024

Pembimbing



Maria F. Vinsensia D. P. Kewa Niron, SST., M.Kes  
NIP. 198904052020122002

Mengetahui

Ketua Prodi Gizi  
Poltekkes Kemenkes Kupang



Juni Gressilda Louisa Sine, S.TP, M.Kes  
NIP. 198006012009122001

HALAMAN PENGESAHAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR  
SUBSTITUSI TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG  
IKAN CAKALANG TERHADAP DAYA TERIMA *COOKIES*

DISUSUN

**DIONISIUS ALGUNDO BERE**  
PO.5303241210145

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji  
pada Tanggal 27 Juni 2024

Penguji I Tobianus Hasan, S.Si.,MPH

(  
.....)

Penguji II Maria F. Vinsensia D. P. Kewa Niron, SST., M.Kes  
NIP: 198904052020122002

(  
.....)

Mengetahui

Ketua Prodi Gizi

Poltekkes Kemenkes Kupang



Juni Gressilda Louisa Sine, S.TP, M.Kes  
NIP.198006012009122001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah, saya :

Nama : Dionisius Algundo Bere

NIM : PO5303241210145

Prodi : Gizi

Angkatan : XVI

Jenjang : Diploma III

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Laporan Tugas Akhir saya yang berjudul :

**“SUBSTITUSI TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG IKAN  
CAKALANG TERHADAP DAYA TERIMA *COOKIES*”**

Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Kupang, 27 Mei 2024

Penulis



Dionisius Algundo Bere  
PO5303241210145

## **BIODATA PENULIS**



Nama : Dionisius Algundo Bere  
Tempat/Tanggal Lahir : Betun, 30 Januari 2003  
Agama : Kristen Katolik  
Alamat : Jln.Emaus Liliba, Gang Katekese.

### **Riwayat Pendidikan**

1. Pada Tahun 2009-2015 Menjalani Pendidikan di SDI Halibenaus
2. Pada Tahun 2015-2018 Menjalani Pendidikan di SMPK Pelita Jaya Webriamata
3. Pada Tahun 2018-2021 Menjalani Pendidikan di SMA Negeri Webriamata
4. Pada Tahun 2021-2024 Menjalani Pendidikan D-III Gizi di Kemenkes Poltekkes Kupang

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

“ Tuhan Memberi Cobaan Tidak Melebihi Batas Kemampuan Manusia”

### **PERSEMBAHAN**

Dengan Rendah Hati Laporan Tugas Akhir Ini Saya Persembahkan Untuk :

1. Tuhan Yesus, Bunda Maria dan St.Dionisius.
2. Orang Tua, Kakak, Adik Dan Keluarga Tercinta.
3. Teman-Teman Gizi Seperjuangan Angkatan XVI Yang Terkasih.
4. Almamater Tercinta.

## ABSTRAK

### SUBSTITUSI TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG IKAN CAKALANG TERHADAP DAYA TERIMA *COOKIES*

DIONISIUS ALGUNO BERE

(Dibimbing oleh Maria F. Vinsensia D. P. Kewa Niron, SST., M.Kes)

[dionisiusalgundobere@gmail.com](mailto:dionisiusalgundobere@gmail.com)

---

**Latar Belakang :** Permasalahan gizi di Indonesia yang masih menjadi perhatian serius adalah gizi kurang dan gizi buruk, terutama Kekurangan Energi Protein (KEP). Gizi kurang merujuk pada status gizi yang diukur menggunakan indikator Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB) dengan z-score antara -3SD hingga <-2SD. Data dari World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa 54% kematian pada balita disebabkan oleh masalah kekurangan energi protein.

**Tujuan Penelitian :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung kacang merah dan tepung ikan cakalang terhadap daya terima *cookies*.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL). Substitusi tepung ubi jalar kuning dilakukan dalam empat perlakuan: P0 (0%), P1 (5%:30%), P2 (10%:20%), dan P3 (15%:10%). Uji organoleptik dilakukan oleh 30 panelis dari mahasiswa Kemenkes Poltekkes Kupang. Analisis data menggunakan uji ANOVA untuk mengetahui perbedaan signifikan antar perlakuan.

**Hasil :** Konversi kacang merah adalah 1,46:1 dan ikan cakalang 7,05:1. Hasil uji organoleptik memperlihatkan bahwa *cookies* dengan substitusi tepung kacang merah dan tepung ikan cakalang pada perlakuan P3 (15%:10%) memiliki tingkat kesukaan tertinggi pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Rata-rata penilaian organoleptik menunjukkan kategori "suka" dengan nilai yang mendekati 4. Uji ANOVA menunjukkan adanya perbedaan signifikan antar perlakuan pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa (P value <0,05).

**Kesimpulan :** substitusi tepung kacang merah dan tepung ikan cakalang pada P3 (15%:10%) dalam pembuatan *cookies* dapat diterima dengan baik dan disukai oleh panelis. *Cookies* dengan perlakuan P1 direkomendasikan karena memiliki nilai gizi yang tinggi dan dapat membantu mengatasi masalah kekurangan Energi Protein.

**Kata Kunci :** Kekurangan Energin Protein, *Cookies*, Tepung Kacang Merah Dan Tepung Ikan Cakalang, Organoleptik



## KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan bimbingan-Nya, telah memberi kemudahan, petunjuk serta karunia yang tidak terhingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Substitusi Tepung Kacang Merah Dan Tepung Ikan Cakalang Terhadap Daya Terima *Cookies*” Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Irfan, SKM, M.Kes. selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Kupang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Prodi Gizi.
2. Juni Gressilda L Sine, STP, M.Kes. selaku Ketua Prodi Gizi Kemenkes Poltekkes Kupang
3. Maria F. Vinsensia D. P. Kewa Niron, SST.,M. Kes. selaku pembimbing dan penguji II yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terwujud.
4. Tobianus Hasan, S.Si.,MPH. selaku penguji I yang telah memberikan arahan bimbingan dan motivasi sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terwujud.
5. Seluruh staf dosen dan staf administrasi Prodi Gizi yang telah memberikan bantuan moril bagi penulis, baik dalam proses pendidikan maupun dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Sahabat-sahabat seperjuanganku khususnya Angkatan XVI dalam suka dan duka yang memberikan cinta dan kebanggaan hidup yang tidak bisa penulis ungkapkan kata-kata.
7. Teristimewah dari lubuk hati yang paling dalam, penulis menghaturkan terima kasih kepada keluarga khususnya Ayah, Ibu, Kakak Ima, Adik Alvin, Edo, Carli dan Janirva serta keluarga besar Kletek Linain, Rabasa Umalaleik dan Umametalaran tercinta atas segala doa dan pengorbananya diberikan, baik moril maupun materi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis tetap mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan karya tulis ini. Semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan terkhusus bagi penulis.

Kupang, Mei 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSYARATAN GELAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBARAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBARAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Kekurangan Energi Protein (KEP).....	8
B. Kacang Merah .....	12
C. Ikan Cakalang.....	14
D. <i>Cookies</i> .....	16
E. Uji Organoleptik.....	19
F. Kerangka konsep.....	22
G. Variabel Penelitian.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	23
C. Kriteria Panelis.....	24
D. Alat Dan Bahan .....	24
E. Prosedur Kerja.....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
A. Hasil .....	33

B. Pembahasan.....	36
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
A. Kesimpulan .....	45
B. Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
<b>Lampiran 1 .....</b>	<b>49</b>
<b>Lampiran 2 .....</b>	<b>50</b>
<b>Lampiran 3 .....</b>	<b>51</b>
<b>Lampiran 4 .....</b>	<b>52</b>
<b>Lampiran 5 .....</b>	<b>53</b>
<b>Lampiran 6 .....</b>	<b>56</b>
<b>Lampiran 7 .....</b>	<b>57</b>
<b>Lampiran 8 .....</b>	<b>58</b>
<b>Lampiran 9 .....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Nilai Gizi Kacang Merah per 100 gr.....	13
Tabel 3. Nilai gizi ikan cakalang per 100 gram: .....	16
Tabel 4. Formula Original Pembuatan <i>Cookies</i> .....	19
Tabel 5. Alat dalam pembuatan <i>cookies</i> .....	24
Tabel 6. Bahan Pembuatan <i>Cookies</i> .....	25
Tabel 7. Konversi Tepung Kacang Merah dan Tepung Ikan Cakalang.....	33
Tabel 8. Penilaian Uji Organoleptik.....	34
Tabel 9. Uji Anova.....	34
Tabel 10. Uji Tukey.....	35
Tabel 11. Nilai Gizi <i>Cookies</i> Per Porsi....	43
Tabel 12. Nilai Gizi <i>Cookies</i> Per Keping.....	43

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Kacang Merah .....	12
Gambar 2. Ikan Cakalang.....	15
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	22
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Merah.....	26
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ikan Cakalang .....	28
Gambar 6. Proses Pengujian Organoleptik/Daya Terima .....	31
Gambar 7. Daya Terima <i>Cookies</i> Aspek Warna.....	37
Gambar 8. Daya Terima <i>Cookies</i> Aspek Aroma.....	39
Gambar 9. Daya Terima <i>Cookies</i> Aspek Tekstur.....	40
Gambar 10. Daya Terima <i>Cookies</i> Aspek Rasa.....	42