

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KACANG TANAH**  
**TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK *COOKIES* BERBASIS**  
**TEPUNG PISANG KEPOK SEBAGAI PANGAN UNTUK**  
**PENDERITA DIABETES MELITUS**



**DI SUSUN**  
**HERMANINA BAUNG**  
**PO5303241231226**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG**  
**PROGRAM STUDI DIII GIZI**  
**TAHUN 2026**

# HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KACANG TANAH  
TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK *COOKIES* BERBASIS  
TEPUNG PISANG KEPOK SEBAGAI PANGAN UNTUK  
PENDERITA DIABETES MELITUS**

DISUSUN

**HERMANINA BAUNG**

PO5303241231226

Telah Disetujui untuk diperiksa dan dipertahankan  
dihadapan tim penguji  
pada tanggal 05 Juni 2026

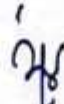
Pembimbing



**Dr. Indhira Shagti, SST., M. Gizi**

NIP. 197912082008012007

Mengetahui  
Ketua Prodi Gizi  
Kemkes Poltekkkes Kupang



**Juni Gressilda Louisa Sine, S.TP, M.Kes**

NIP. 198006012009122001

# HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

## PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KACANG TANAH TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK *COOKIES* BERBASIS TEPUNG PISANG KEPOK SEBAGAI PANGAN UNTUK PENDERITA DIABETES MELITUS

Disusun oleh

**HERMANINA BAUNG**

PO5303241231226

Telah dipertahankan dihadapan tim penguji  
pada tanggal 05 juni 2026

Penguji 1 Juni Gressilda Louisa Sine, S.TP,M.Kes (.....)  
NIP. 198006012009122001

Penguji 2 Dr. Indhira Shagti,SST.,M.Gizi (.....)  
NIP. 197912082008012007

Mengetahui  
Ketua Prodi Gizi  
Kemekes Poltekkkes Kupang

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

## SURAT PERNYATAAN

### SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Hermanina Baung

Nim : PO5303241231226

Tanda tangan : 

Tanggal : 5 Juni 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| Nama         | Hermanina Baung   |
| Nim          | PO5303241231226   |
| Pogram Studi | D-III Gizi Kupang |
| Jurusan      | Gizi              |

Demi pengembangan Kemenkes Kupang ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Hak Bebas Royalti Nonesklusif (*No11-Exclusiveroyalty-Free Right*) atas karya tulis ilmiah yang berjudul:

Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Tanah Terhadap Sifat Organoleptik Cookies Berbasis Tepung Pisang Kepok Sebagai Pangan Untuk Penderita Diabetes Melitus.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : kupang

Pada tanggal : 5 Juni 2026

Yang Menyatakan

  
  
(Hermanina Baung)

## **BIODATA PENULIS**



Nama : Hermanina Baung

Tempat Tanggal lahir : Lanunu, 14 April 2006

Jenis kelamin : Perempuan

Agama : Kristen Protestan

Alamat : Letbaun, Kec. Semau, Kab. Kupang, Prov. NTT

Riwayat Pendidikan :

1. SDN LETBAUN (2010-2017)
2. SMPN 1 SEMAU (2017-2020)
3. SMAN 1 SEMAU (2020-2023)
4. Program Studi DIII- Gizi KEMENKES POLTEKKES KUPANG (2023- 2026)

## MOTTO

“ombakku besar,perahuku kecil. Tapi, Tuhan Yesusku Terlebih besar”

Do not fear your future. The One who made the promise is the One who will  
fulfill it right on time.

“ Jangan takut akan masa depanmu. Dia yang berjanji, dia juga yang akan  
menepati tepat pada waktunya”

ULANGAN 31:6

“ tidak perlu membandingkan dirimu dengan orang lain.

Jadilah diri sendiri dengan versi terbaik dan tumbuhlah dengan jauh lebih indah”

“see Miracle in live every moment”

## PERSEMBAHAN

*“Tugas akhir ini saya persembahkan kepada sang Juruslamat Tuhan Yesus Kristus,  
kepada Mama dan semua keluarga saya yang selalu ada,  
mendoakan,mendukung,dan memotivasi saya selama menuntut ilmu”*

# **PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KACANG TANAH TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK *COOKIES* BERBASIS TEPUNG PISANG KEPOK SEBAGAI PANGAN UNTUK PENDERITA DIABETES MELITUS**

Hermanina Baung

Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang, Indonesia

Corresponding Author Email : [hermaninabaung@gmail.com](mailto:hermaninabaung@gmail.com)

---

## **ABSTRAK**

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan produksi atau kerja insulin. Salah satu upaya pengendalian diabetes melitus adalah melalui pengaturan konsumsi pangan dengan indeks glikemik rendah. Pisang kepok dan kacang tanah merupakan bahan pangan lokal yang berpotensi dikembangkan menjadi produk pangan fungsional bagi penderita diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung kacang tanah terhadap sifat organoleptik cookies berbasis tepung pisang kepok serta mengetahui kandungan gizinya. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas tiga perlakuan, yaitu F1 (30%), F2 (40%), dan F3 (50%) substitusi tepung kacang tanah. Uji organoleptik dilakukan oleh 30 panelis semi terlatih dengan parameter warna, aroma, tekstur, dan rasa. Data dianalisis menggunakan uji Shapiro-Wilk, Kruskal-Wallis, dan Mann-Whitney U. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi F2 merupakan formulasi yang paling disukai panelis dengan nilai rata-rata warna 4,3, aroma 4,3, tekstur 4,3, dan rasa 4,4 (kategori suka). Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa ( $p < 0,05$ ). Hasil uji Mann-Whitney U menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata pada aspek aroma ( $p = 0,046$ ) dan rasa ( $p = 0,004$ ), sedangkan pada aspek warna ( $p = 0,050$ ) dan tekstur ( $p = 0,174$ ) tidak terdapat perbedaan yang nyata. Kandungan gizi cookies per resep menunjukkan bahwa formulasi F3 memiliki kandungan energi, protein, dan lemak tertinggi masing-masing sebesar 1845,2 kkal, 27,1 g, dan 168,9 g, serta kandungan karbohidrat terendah sebesar 68,2 g. Kesimpulan penelitian ini adalah substitusi tepung kacang tanah berpengaruh terhadap sifat organoleptik cookies berbasis tepung pisang kepok, terutama pada aspek aroma dan rasa. Formulasi F2 merupakan formulasi yang paling disukai panelis berdasarkan uji organoleptik.

**Kata kunci:** diabetes melitus, tepung kacang tanah, tepung pisang kepok, cookies, organoleptik.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada tuhan yang maha esa karena kasih dan cinta-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan proposal yang berjudul Pengaruh substitusi tepung kacang tanah terhadap sifat organoleptik *cookies* berbasis tepung pisang kepek sebagai pangan untuk penderita diabetes melitus.

“Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Maria Hilaria, S.Si., S.Farm.,Apt., M.Si. selaku Direktorat Poltekkes Kemenkes Kupang.
2. Juni Gressilda Louisa Sine,STP,M.Kes selaku Ketua Prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang dan selaku penguji I yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi sehingga Proposal Tugas Akhir ini dapat terwujud.
3. Dr. Indhira Shagti,SST.,M.Gizi selaku pembimbing dan penguji II yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi sehingga Proposal Tugas Akhir ini dapat terwujud.
4. Seluruh Staf Dosen dan Staf Administrasi Prodi Gizi yang telah memberikan bantuan moril bagi penulis, baik dalam proses pendidikan maupun dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
5. Sahabat dan teman-teman prodi gizi,angkatan 18,terkhususnya reguler B atas segala doa, dukungan mental dan bantuan yang diberikan.

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

Kupang,05 Juni 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                     | Halaman |
|-----------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN COVER.....                                  |         |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                            | i       |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                             | ii      |
| SURAT PERNYATAAN .....                              | iv      |
| BIODATA PENULIS .....                               | iii     |
| MOTTO .....                                         | v       |
| ABSTRAK.....                                        | vi      |
| KATA PENGANTAR .....                                | vii     |
| DAFTAR ISI.....                                     | viii    |
| DAFTAR TABEL.....                                   | ix      |
| DAFTAR GAMBAR .....                                 | x       |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                | xi      |
| BAB I PENDAHULUAN.....                              | 1       |
| A. Latar Belakang.....                              | 1       |
| B. Rumusan Masalah.....                             | 3       |
| C. Tujuan Penelitian .....                          | 3       |
| D. Manfaat Penelitian.....                          | 3       |
| E. Keaslian Penelitian.....                         | 4       |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                        | 6       |
| A. Diabetes Melitus .....                           | 6       |
| B. Pisang Kepok ( <i>Musa acuminata L</i> ) .....   | 7       |
| C. kacang Tanah ( <i>Arachis hypogaea L</i> ) ..... | 9       |
| D. <i>Cookies</i> .....                             | 11      |
| E. Resep Original <i>cookies</i> .....              | 12      |
| F. Uji Organoleptik.....                            | 12      |
| G. Kerangka Konsep .....                            | 13      |
| H. Variabel Penelitian .....                        | 14      |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                      | 15      |
| A. Jenis Penelitian .....                           | 15      |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| B. Waktu dan Lokasi Penelitian .....                  | 15 |
| C. Kriteria Panelis .....                             | 15 |
| D. Alat dan Bahan .....                               | 15 |
| E. Prosedur Kerja.....                                | 17 |
| F. Prosedur kerja pembuatan tepung kacang tanah ..... | 20 |
| G. Analisis data .....                                | 21 |
| BAB 1V HASIL DAN PEMBAHASAN.....                      | 23 |
| A. HASIL .....                                        | 23 |
| B. PEMBAHASAN.....                                    | 24 |
| BAB V PENUTUP.....                                    | 37 |
| A. KESIMPULAN .....                                   | 37 |
| A. SARAN.....                                         | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                  | 38 |
| LAMPIRAN.....                                         | 39 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                      | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1 Keaslian penelitian.....                                     | 4       |
| Tabel 2 Kandungan Gizi Pisang Kepok (per 100 g bahan).....           | 8       |
| Tabel 3 Kandungan Gizi Pisang Kepok (per 100 g bahan).....           | 10      |
| Tabel 4 Alat Pembuatan <i>Cookies</i> .....                          | 16      |
| Tabel 5 Bahan Pembuatan <i>Cookies</i> .....                         | 17      |
| Tabel 6 Hasil Uji Organoleptik.....                                  | 23      |
| Tabel 7 Konversi Tepung Kacang Tanah dan Tepung Pisang Kepok .....   | 30      |
| Tabel 8 Hasil Perhitungan Rendemen Tepung Pada Setiap Perlakuan..... | 31      |
| Tabel 9 Uji Normalitas.....                                          | 31      |
| Tabel 10 Uji Kruskal - wallis.....                                   | 32      |
| Tabel 11 Uji Mann – Whitney U.....                                   | 33      |
| Tabel 12 Nilai Gizi Per Resep.....                                   | 34      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                          | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1 Pisang Kepok.....                                               | 8       |
| Gambar 2 Kacang Tanah.....                                               | 10      |
| Gambar 3 <i>Cookies</i> .....                                            | 11      |
| Gambar 4 Kerangka Konsep .....                                           | 14      |
| Gambar 5 Pembuatan Tepung Pisang Kepok .....                             | 29      |
| Gambar 6 Diagram Alir Pembuatan <i>Cookies</i> .....                     | 20      |
| Gambar 7 Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Tanah .....                | 22      |
| Gambar 8 Rata – Rata Penilaian Organolpetik Terhadap Aspek Warna .....   | 24      |
| Gambar 9 Rata – Rata Penilaian Organolpetik Terhadap Aspek Aroma.....    | 25      |
| Gambar 10 Rata – Rata Penilaian Organolpetik Terhadap Aspek Tekstur..... | 27      |
| Gambar11 Rata – Rata Penilaian Organolpetik Terhadap Aspek Rasa .....    | 29      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                 | Halaman |
|-------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1 Lembar Persetujuan Panelis .....     | 41      |
| Lampiran 2 Formulir Penilaian Organoleptik..... | 42      |
| Lampiran 3 Uji Normalitas .....                 | 43      |
| Lampiran 4 Uji Kruskal Wallis .....             | 44      |
| Lampiran 5 Uji Mann - Whitney U .....           | 45      |
| Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....          | 46      |