

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Disusun Guna Mencapai Derajat Ahli Madya Gizi

**SIFAT ORGANOLEPTIK COOKIES BERBAHAN TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris L*), TEPUNG KACANG KEDELAI (*Gycine max L*) DAN GULA STEVIA SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SELINGAN PENDERITA DIABETES MELLITUS**

Disusun Oleh:

**SITI KOMARIYAH**  
NIM.P2.06.31.2.21.007

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI CIREBON**  
**JURUSAN GIZI**  
**POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA**  
**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**TAHUN 2024**



## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan Judul

**“Sifat Organoleptik Cookies Berbahan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*), Tepung Kacang Kedelai (*Gycine max L*) dan Gula Stevia Sebagai Alternatif Makanan Selingan Penderita Diabetes Mellitus”**

Tugas Akhir ini dipersiapkan dan disusun oleh:

**SITI KOMARIYAH**

NIM.P2.06.31.2.21.007

Pembimbing:



**Priyo Sulistiyono, SKM, MKM**

NIP. 197105121992031004

**Sifat Organoleptik Cookies Berbahan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*), Tepung Kacang Kedelai (*Gycine Max L*) dan Gula Stevia Sebagai Alternatif Makanan Selingan Penderita Diabetes Mellitus**

Siti Komariyah<sup>1</sup>, Priyo Sulistiyono<sup>2</sup>

**INTISARI**

Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronis serius yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa) atau ketika tubuh tidak mampu menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur  $\geq 15$  tahun sebesar 2%. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi diabetes melitus pada penduduk  $> 15$  tahun pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1,5%. Namun prevalensi diabetes melitus menurut hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018.

Tujuan penelitian ini untuk membuat alternatif makanan selingan penderita diabetes mellitus dengan penggunaan tepung kacang merah dan tepung kacang kedelai dengan gula stevia dalam pembuatan cookies dan untuk mengetahui organoleptik, estimasi kandungan gizi, kontribusi gizi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *true-eksperimen* dengan desain penelitian RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 2 kali pengulangan dan sebanyak 8 satuan percobaan dengan 4 variasi formula dengan variasi penggunaan tepung terigu, tepung kacang merah dan tepung kacang kedelai F0 (48,7% : 0% : 0%), F1 (0% : 12,2% : 36,5%), F2 (0% : 24,3% : 24,3%), F3 (0% : 36,5% : 12,2%).

Hasil produk cookies tepung kacang merah, tepung kacang kedelai dan gula stevia yang paling disukai berdasarkan nilai keseluruhan yaitu formula F1 (0% : 12,2% : 36,5%), dengan nilai rerata uji hedonik 3,80, nilai ini lebih tinggi dari nilai F0 (3,76), sehingga produk ini dapat dijadikan sebagai alternatif makanan selingan untuk penderita Diabetes Mellitus.

**Kata Kunci:** Cookies, gula stevia, tepung kacang merah, tepung kacang kedelai.

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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah- Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Sifat Organoleptik Cookies Berbahan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*), Tepung Kacang Kedelai (*Gycine max L*) dan Gula Stevia Sebagai Alternatif Makanan Selingan Penderita Diabetes Mellitus”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, pada para sahabat, keluarga serta kita selaku umatnya yang semoga setia hingga akhir zaman.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ketua Program Studi DIII Gizi Cirebon Ibu Uun Kunaepah, SST. M.Si yang telah memberikan motivasi dan dukungan yang penuh terhadap penyusunan tugas akhir ini.
2. Dosen Pembimbing Bapak Priyo Sulistiyono, SKM, MKM yang selalu memberikan dorongan, bimbingan, pengarahan, saran, serta motivasi dalam pembuatan tugas akhir ini.
3. Penguji I Bapak Sholichin, ST, MP yang telah memberikan masukan, saran, dan solusi dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Penguji II Ibu Dewi Vimala, SST, MPH yang telah memberikan masukan, saran, dan solusi dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi DIII Gizi Cirebon yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir tepat pada waktunya.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua saya Bapak Karim, Almh. Ibu Warsiti, Aa Marno dan Yu Yani yang tiada henti memberikan dukungan serta doa sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Sahabat, teman-teman dan orang-orang terdekat yang penulis sayangi yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, terima kasih karena selalu mendukung, memberikan semangat dan menjadi tempat berkeluh kesah penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

8. Teman-teman seperjuangan Program Studi DIII Gizi Cirebon Angkatan XII “Asclepius” yang memberikan segala dukungan dalam bentuk apapun.
9. Terakhir penulis ucapkan terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah semangat berjuang dan melakukan yang terbaik untuk menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna sehingga memiliki banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk penyempurnaan yang lebih lanjut.

Cirebon, 27 Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Peneliti.....	6
2. Masyarakat .....	6
3. Institusi Pendidikan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Tinjauan Teori .....	7
1. Diabetes Mellitus.....	7
2. Kacang Merah .....	10
3. Tepung Kacang Merah .....	12
4. Kacang Kedelai .....	15
5. Tepung Kacang Kedelai .....	17
6. Gula Stevia .....	19
7. Cookies.....	20
8. Uji Organoleptik.....	26
9. Panelis.....	27
10. Estimasi Kandungan Gizi .....	29
B. Kerangka Pemikiran.....	35
C. Kerangka Penelitian .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	37
C. Desain Penelitian.....	37
1. Rancangan Percobaan.....	37
2. Bahan dan Alat .....	38
3. Formulasi Bahan.....	40

D. Variabel dan Definisi Operasional .....	40
1. Variabel .....	40
2. Definisi Operasional .....	42
3. Diagram Alir Pembuatan Cookies .....	45
E. Teknik Pengumpulan Data .....	46
1. Jenis Data .....	46
2. Cara Pengumpulan Data .....	46
3. Instrumen Penelitian .....	46
F. Pengolahan dan Analisis Data .....	47
1. Teknik Pengolahan Data .....	47
2. Teknik Analisis Data .....	48
G. Jalannya Penelitian .....	48
1. Persiapan .....	48
2. Pelaksanaan .....	50
3. Penyusunan Laporan Akhir .....	52
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
A. Hasil .....	53
1. Pembuatan Cookies Tepung Kacang Merah, Tepung Kacang Kedelai dan Gula Stevia .....	53
2. Hasil Uji Organoleptik Cookies .....	54
B. Pembahasan .....	55
1. Pembuatan Cookies .....	55
2. Uji Organoleptik .....	56
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
A. Simpulan .....	62
B. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan gizi kacang merah segar tiap 100 gr .....	12
Tabel 2. Kandungan gizi kacang merah kering tiap 100 gram .....	14
Tabel 3. Kandungan gizi kacang kedelai segar tiap 100 gram.....	17
Tabel 4. Kandungan gizi tepung kacang kedelai tiap 100 gram .....	19
Tabel 5. Estimasi Kandungan Gizi Cookies Tepung Kacang Merah, Tepung Kacang Kedelai dan Gula Stevia per 100 gram .....	30
Tabel 6. Kontribusi Gizi Energi per 100 gr .....	31
Tabel 7. Kontribusi Gizi Protein per 100 gr.....	31
Tabel 8. Kontribusi Gizi Lemak per 100 gr .....	32
Tabel 9. Kontribusi Gizi Karbohidrat per 100 gr.....	33
Tabel 10. Kontribusi Gizi Serat per 100 gr .....	33
Tabel 11. Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	38
Tabel 12. Daerah (layout) RAL Penelitian .....	38
Tabel 13. Bahan pembuatan cookies.....	39
Tabel 14. Alat pembuatan cookies .....	39
Tabel 15. Formulasi Bahan pembuatan cookies .....	40
Tabel 16. Definisi Operasional .....	42
Tabel 17. Hasil Penilaian Organoleptik Cookies .....	54



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kacang Merah .....	10
Gambar 2. Tepung Kacang Merah .....	13
Gambar 3. Kacang Kedelai .....	15
Gambar 4. Tepung Kacang Kedelai .....	18
Gambar 5. Gula Stevia .....	20
Gambar 6. Cookies .....	21
Gambar 7. Kerangka Pemikiran .....	35
Gambar 8. Kerangka Penelitian .....	36
Gambar 9. Diagram Alir Pembuatan Cookies.....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Perizinan.....	67
Lampiran 2. Lembar Penjelasan Penelitian.....	68
Lampiran 3. Lembar Penjelasan Penelitian Bagi Calon Panelis .....	69
Lampiran 4. Kuisisioner Penapisan Panelis.....	70
Lampiran 5. Formulir Penapisan Panelis .....	71
Lampiran 6. Formulir Uji Organoleptik I .....	72
Lampiran 7. Formulir Uji Organoleptik II .....	73
Lampiran 8. Persetujuan Setelah Penjelasan.....	74
Lampiran 10. Perhitungan Kandungan Gizi Cookies Masing-masing Formulasi	75
Lampiran 11. Pengolahan Data Organoleptik .....	76
Lampiran 12. Dokumentasi .....	77