

KARYA TULIS ILMIAH

**PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI
KANDUNGAN GIZI PADA PANCAKE BERBASIS BAYAM
MERAH (*AMARANTHUS TRICOLOR LINNAEUS*) DAN
TEPUNG OAT (*AVENA SATIVA*) SEBAGAI SNACK BAGI
PENDERITA DIABETES MELITUS**



**Kemenkes
Poltekkes Tasikmalaya**

**DILA NURUL NOVYANI
NIM. P2.06.31.2.23.063**

**PROGRAM STUDI DIII GIZI CIREBON
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN ESTIMASI
KANDUNGAN GIZI PADA PANCAKE BERBASIS BAYAM
MERAH (*AMARANTHUS TRICOLOR LINNAEUS*) DAN
TEPUNG OAT (*AVENA SATIVA*) SEBAGAI SNACK BAGI
PENDERITA DIABETES MELITUS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Gizi



**DILA NURUL NOVYANI
NIM. P2.06.31.2.23.063**

**PROGRAM STUDI DIII GIZI CIREBON
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir: “Penilaian Organoleptik dan Estimasi Kandungan Gizi Pada Pancake Berbasis Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* Linnaeus) dan Tepung Oat (*Avena sativa*) Sebagai Snack Bagi Penderita Diabetes Melitus.” Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S,Kep, Ners, M.Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
2. Bapak Sumarto,STP,MP selaku Ketua Jurusan Program Studi Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya sekaligus Dosen Penguji I, yang telah meluangkan waktu, memberikan koreksi, kritik yang membangun, serta arahan yang sangat berharga demi kesempurnaan dan kelayakan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. Hj. Wiwit Estuti STP.M.Si selaku Ketua Program Studi D III Gizi Cirebon Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya sekaligus Dosen pembimbing yang baik, sabar, dan selalu memberikan banyak support, masukan, nasehat, serta solusi dalam penulis Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dewi Vimala, SST.,MPH selaku Dosen Penguji II, atas segala masukan, ketelitian, bantuan, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama proses pengujian dan perbaikan naskah ini.
5. Orang tua Tercinta, Bapak & Ibu selaku support system yang selalu mendukung dan mendoakan penulis kapanpun dan di manapun. Terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih sayang tiada hentinya yang telah diberikan kepada penulis.
6. Kedua adik Tercinta, Handika Fuji dan Nandira Khanaya. Terima kasih atas segala dukungan, semangat dan doa yang diberikan kepada penulis, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Terima kasih kepada keluarga besar dari pihak bapak dan ibu yang selalu memberikan doa dan senantiasa selalu menyayangi penulis.

8. Terima kasih kepada tingkat III B Angkatan 14 Program Studi D III Gizi Cirebon Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Tasikmalaya Wilayah Cirebon yang selalu memberi motivasi, dan dukungan, serta saran selama masa pendidikan dan saat pembuatan Tugas Akhir ini.
9. *Last but not least*, terima kasih untuk **Dila Nurul Novyani**, diri penulis sendiri atas perjuangan yang mungkin tidak banyak terlihat oleh orang lain, atas mimpi tentang karir besar yang diam-diam kamu perjuangkan meskipun belum menjadi takdirmu untuk berjalan ke arah itu. Namun kamu membuktikan bahwa kamu mampu mengimbangi segalanya dengan baik dan menyelesaikan perjalanan ini tepat waktu. Setiap lelah, setiap air mata, dan setiap doa yang terucap dalam diam adalah bukti keteguhan hatimu. Kamu telah melakukan yang terbaik. Teruslah melangkah dengan penuh keyakinan, dan jangan pernah meragukan kekuatan yang ada dalam dirimu. Kamu layak bangga, kamu layak bahagia. Dan hari ini, izinkan penulis berkata: I'm so proud of you, **Dila Nurul Novyani**.

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

Cirebon, 21 Mei 2026



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRACT	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Teori	5
1. Diabetes Mellitus.....	5
2. Indeks Glikemiks.....	7
3. Upaya Mengatasi Diabetes Mellitus	8
4. Pancake.....	8
5. Daun Bayam Merah (<i>Amaranthus gangeticus</i>)	9
6. Tepung Oat (<i>avena sativa</i>).....	11
7. Gula Stevia	13
8. Susu	13
9. Penilaian Organoleptik.....	14
10. Uji Hedonik (Uji Kesukaan)	17
B. Kerangka Teori.....	18
C. Kerangka Pemikiran	19
BAB III METODE PENELITIAN	20

A. Jenis Penelitian.....	20
B. Waktu dan Tempat Penelitian	20
C. Desain Penelitian.....	20
D. Variabel Definisi Operasional.....	22
E. Teknik Pengumpulan Data.....	26
F. Pengolahan Dan Analisis Data.....	27
G. Jalannya Penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil	33
1. Pembuatan Pancake	33
2. Uji Organoleptik Pancake.....	33
3. Estimasi Kandungan Gizi	34
4. Kontribusi Zat Gizi Pancake Formulasi Terbaik.....	36
B. Pembahasan.....	38
1. Pembuatan Produk Pancake	38
2. Uji Organoleptik.....	39
3. Kandungan Gizi.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Table 1	Kebutuhan Zat Gizi Sehari Menurut AKG	6
Table 2	Kandungan Gizi Bayam Merah per 100 gram	10
Table 3	Kandungan Gizi Utama dalam Oat (per 100 gram oat kering)	12
Table 4	Kandungan Gizi Susu per 100 gram	14
Table 5	Perhitungan Estimasi Kandungan Gizi Pada Pancake Daun Bayam Merah dan Tepung Oat	17
Table 6	Rancangan Percobaan	20
Table 7	Perlakuan Penelitian.....	21
Table 8	Bahan pembuatan pancake daun bayam merah	21
Table 9	Alat pembuatan pancake daun bayam merah.....	22
Table 10	Formulasi Pancake dengan penambahan daun bayam merah	22
Table 11	Definisi Operasional	23
Table 12	Diagram Hasil Penilaian Uji Organoleptik	34
Table 13	Formulasi Kandungan Gizi Per 100 gram	35
Table 14	Formulasi Kandungan Gizi Per 40 gram.....	36
Table 15	Kontribusi Zat Gizi Pancake Formulasi Energi	36
Table 16	Kontribusi Zat Gizi Pancake Formulasi Protein	37
Table 17	Kontribusi Zat Gizi Pancake Formulasi Lemak.....	37
Table 18	Kontribusi Zat Gizi Pancake Formulasi Karbohidrat	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Pancake Daun Bayam.....	9
Gambar 2 Daun Bayam Merah	9
Gambar 3 Tepung Oat.....	11
Gambar 4 Susu	14
Gambar 5 Kerangka Peneliti/Konsep.....	18
Gambar 6 Kerangka Pemikiran.....	19
Gambar 7 Diagram Alir	30
Gambar 8 Hasil Pembuatan Pancake	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Perizinan.....	49
Lampiran 2 Penjelasan Penelitian Bagi Calon Panelis	50
Lampiran 3 Surat Daftar Hadir Responden.....	51
Lampiran 4 Kuesioner Penapisan Panelis	52
Lampiran 5 Formulir Ketersediaan Menjadi Panelis	53
Lampiran 6 Formulir Uji Organoleptik I	54
Lampiran 7 Formulir Uji Organoleptik II	55
Lampiran 8 Dokumentasi Bahan Pembuatan Pancake.....	56
Lampiran 9 Dokumentasi Panelis Uji Organoleptik Pancake.....	56

Organoleptic Assessment and Nutritional Estimation of Pancakes Based on Red Spinach (*Amaranthus tricolor* Linnaeus) and Oat Flour (*Avena sativa*) as a Snack for People with Diabetes Mellitus.

Dila Nurul Novyani 1, Dr. Hj. Wiwit Estuti, STP, M.Si 2

ABSTRACT

This study aims to develop pancakes based on red spinach and oat flour as a functional snack alternative for people with diabetes mellitus (DM). Red spinach was chosen for its antidiabetic flavonoid content, while oats are rich in beta-glucans, which are beneficial in controlling blood glucose levels.

The research method used experiments with three formulations of red spinach addition: F1 (25%), F2 (35%), and F3 (45%). The assessment was conducted through organoleptic testing by 30 panelists and nutritional content estimation using the 2020 TKPI and Nutrisurvey.

The results showed that Formula 1 (F1) was the best product and the panelists' most preferred across all parameters (color, aroma, taste, and texture). Based on estimated nutritional information per 100 grams, F1 contains 240.5 kcal of energy, 5.55 g of protein, 2.86 g of fat, and 48.22 g of carbohydrates. This product provides 11.75% of the daily energy needs of women aged 19-64.

Conclusion: Pancakes with Formula F1 meet the ideal criteria as a healthy snack (10-15% of the RDA) for people with diabetes. The use of red spinach and oats proved to be organoleptically acceptable while providing nutritional value to support the dietary management of people with diabetes mellitus. This product is worthy of recommendation as a functional snack based on local food ingredients.

Keywords: Diabetes Mellitus, Snack, Red Spinach, Oat Flour, Glycemic Index.

1. Student of the Diploma III Nutrition Study Program, Cirebon, Poltekkes, Ministry of Health, Tasikmalaya
2. Lecturer of the Diploma III Nutrition Study Program, Cirebon, Poltekkes, Ministry of Health, Tasikmalaya

**Penilaian Organoleptik dan Estimasi Kandungan Gizi Pada
Pancake Berbasis Bayam Merah (*Amaranthus tricolor Linnaeus*)
dan Tepung Oat (*Avena sativa*) Sebagai Snack Bagi Penderita
Diabetes Melitus.**

Dila Nurul Novyani ¹, Dr.Hj. Wiwit Estuti, STP,M.Si ²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Pancake berbasis bayam merah dan tepung oat sebagai alternatif makanan selingan fungsional bagi penderita Diabetes Melitus (DM). Bayam merah dipilih karena kandungan flavonoid antidiabetesnya, sementara oat kaya akan beta-glukan yang bermanfaat dalam mengontrol kadar glukosa darah.

Metode penelitian menggunakan eksperimen dengan tiga formulasi penambahan bayam merah: F1 (25%), F2 (35%), dan F3 (45%). Penilaian dilakukan melalui uji organoleptik oleh 30 panelis serta estimasi kandungan gizi menggunakan TKPI 2020 dan Nutrisurvey.

Hasil menunjukkan bahwa Formula 1 (F1) adalah produk terbaik dan paling disukai panelis pada seluruh parameter (warna, aroma, rasa, dan tekstur). Berdasarkan estimasi gizi per 100 gram, F1 mengandung energi 240,5 kkal, protein 5,55 g, lemak 2,86 g, dan karbohidrat 48,22 g. Produk ini memberikan kontribusi energi sebesar 11,75% bagi kebutuhan harian perempuan usia 19-64 tahun.

Simpulannya bahwa Pancake dengan formulasi F1 memenuhi kriteria ideal sebagai makanan selingan sehat (10-15% AKG) bagi penderita DM. Penggunaan bayam merah dan oat terbukti dapat diterima secara organoleptik sekaligus memberikan nilai gizi yang mendukung manajemen diet penderita Diabetes Melitus. Produk ini layak direkomendasikan sebagai camilan fungsional berbasis bahan pangan lokal.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Snack, Bayam Merah, Tepung Oat, Indeks Glikemik

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