

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGARUH PENAMBAHAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor L.*) DAN
WORTEL (*Daucus carota L.*) TERHADAP DAYA TERIMA DAN NILAI GIZI
NUGGET IKAN CAKALANG UNTUK PENCEGAHAN ANEMIA PADA
REMAJA



OLEH

MARGARETA MENGGOTA MALE
PO5303241231250

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI GIZI
ANGKATAN XVIII
2026

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENGARUH PENAMBAHAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor L.*) DAN
WORTEL (*Daucus carota L.*) TERHADAP DAYA TERIMA DAN NILAI GIZI
NUGGET IKAN CAKALANG UNTUK PENCEGAHAN ANEMIA PADA
REMAJA**

DISUSUN

MARGARETA MENGGOTA MALE

PO5303241231250

Telah disetujui pembimbing untuk diperiksa dan dipertahankan
dihadapan tim penguji
pada tanggal 04 Juni 2026

Pembimbing



Dr. Indhira Shagti, SST., M.Gizi
NIP. 19792082008012007

Mengetahui Ketua Prodi Gizi
Kemenkes Poltekkes Kupang



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

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENGARUH PENAMBAHAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor L.*) DAN
WORTEL (*Daucus carota L.*) TERHADAP DAYA TERIMA DAN NILAI GIZI
NUGGET IKAN CAKALANG UNTUK PENCEGAHAN ANEMIA PADA
REMAJA

DISUSUN

MARGARETA MENGGOTA MALE
PO5303241231250

Telah dipertahakan di hadapan Tim Penguji
pada Tanggal 05 Juni 2026

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

(.....)

Penguji II Dr. Indhira Shagti, SST., M.Gizi
NIP. 19792082008012007

(.....)

Mengetahui
Ketua Prodi Gizi
Kemenkes Poltekkes Kupang


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

HALAMAN PERNYATAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah adalah hasil karya penulis sendiri , dan semua sumber yang
Dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Margareta Menggota Male

NIM : PO5303241231250

Tanda Tangan :



Tanggal : 03 Agustus 2026

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah, saya:

Nama : Margareta Menggota Male
NIM : PO5303241231250
Prodi : Gizi
Angkatan : XVIII
Jenjang : Diploma III

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

**“PENGARUH PENAMBAHAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor L.*) DAN
WORTEL (*Daucus carota L.*) TERHADAP DAYA TERIMA DAN NILAI GIZI
NUGGET IKAN CAKALANG UNTUK PENCEGAHAN ANEMIA
PADA REMAJA”**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Kupang, 03 Agustus 2026

Penulis



Margareta Menggota Male
PO5303241231250

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

Sebagai sivitas akademik poltekkes kemenkes kupang, saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Margareta Menggota Male

NIM : PO5303241231250

Jurusan : D3 Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul: Pengaruh Penambahan Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*) Dan Wortel (*Daucus Carota L.*) Terhadap Daya Terima Dan Nilai Gizi Nugget Ikan Cakalang Untuk Pencegahan Anemia Pada Remaja.

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam membentuk 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 sebenar-benarnya.

Dibuat di : Kupang

Pada tanggal : 03 Agustus 2026

Yang menyatakan



Margareta Menggota Male

BIODATA PENULIS



DATA PRIBADI

Nama : Margareta Menggota Male

Tempat/Tanggal Lahir : Watubaing, 26 Juni 2005

Jenis Kelamin : Perempuan

Asal : Larantuka

Agama : Katolik

Email : ritamale34@gmail.com

Telepon : 081238815680

RIWAYAT HIDUP

1. Tamat di TKK Nelly Waibalun Tahun 2011
2. Tamat di SD Inpres Waibalun Tahun 2017
3. Tamat di SMP Ratu Damai Waibalun Tahun 2020
4. Tamat di SMAK Frateran Podor Larantuka Tahun 2023
5. Mahasiswa D-III Poltekkes Kemenkes Kupang Jurusan Gizi Tahun 2023

MOTTO

“Setetes keringat ibuku yang keluar, ada seribu langkahku untuk maju.”

~penulis~

“Aku ditolak dengan hebat sampai jatuh, tetapi Tuhan menolong aku.”

(Mazmur 118;13)

ABSTRAK

MARGARETA MENGGOTA MALE, “Pengaruh Penambahan Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*) Dan Wortel (*Daucus Carota L.*) Terhadap Daya Terima Dan Nilai Gizi Nugget Ikan Cakalang Untuk Pencegahan Anemia Pada Remaja.” (Dibimbing oleh Dr. Indhira Shagti, SST., M.Gizi)

Latar Belakang : Anemia adalah salah satu masalah gizi yang sering dialami remaja, khususnya remaja perempuan, karena kurangnya asupan zat gizi. Dunia Kesehatan (WHO) memperkirakan sekitar dua miliar orang di seluruh dunia mengalami anemia. Di Indonesia, sekitar 32% remaja mengalami anemia, dan di Provinsi Nusa Tenggara Timur, lebih dari 20% remaja perempuan mengalami kondisi tersebut.

Tujuan penelitian : Mengetahui pengaruh penambahan daun bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) dan wortel (*Daucus carota L.*) terhadap daya terima dan nilai gizi nugget ikan cakalang untuk pencegahan anemia pada remaja

Metode penelitian : Penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan tiga perlakuan, yaitu P1 (150:50), P2 (150:60), dan P3 (150:70). Uji daya terima dilakukan pada 30 panelis, sedangkan analisis data menggunakan uji Shapiro–Wilk dan Kruskal–Wallis. Kandungan gizi dihitung berdasarkan TKPI 2020.

Hasil : Hasil uji daya terima menunjukkan bahwa nugget ikan cakalang dengan penambahan bayam merah dan wortel pada perlakuan P2 memiliki tingkat kesukaan tertinggi pada aspek aroma dan rasa, sedangkan perlakuan P1 memperoleh nilai tertinggi pada aspek warna dan tekstur. Rata-rata penilaian daya terima berada pada kategori **suka**. Kandungan gizi tertinggi diperoleh pada perlakuan P3, yaitu energi 2529,93 kkal, protein 97,12 g, lemak 162,51 g, karbohidrat 176,09 g, zat besi 28,94 mg, asam folat 460,06 mcg, vitamin B12 876,80 mcg, vitamin C 112,95 mg, dan beta-karoten 178,1 mcg per resep.

Kesimpulan : Penambahan bayam merah dan wortel tidak berpengaruh signifikan terhadap daya terima nugget ikan cakalang, tetapi meningkatkan kandungan gizi sehingga berpotensi sebagai pangan lokal untuk membantu pencegahan anemia pada remaja.

Kata kunci : Anemia, Bayam Merah, Wortel, Nugget Ikan Cakalang, Daya Terima, Nilai Gizi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “Pengaruh penambahan bayam merah (*Amaranthus tricolor L*) dan wortel (*Daucus carota L*)” terhadap daya terima dan nilai gizi nugget ikan cakalang untuk pencegahan anemia pada remaja, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, antara lain:

1. Maria Hilaria, SSi.S.Farm, Apt.MSi selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Prodi Gizi.
2. Juni Gressilda Louisa Sine, S. TP, M.Kes, selaku ketua Program Studi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah memfasilitasi segala proses akademik di Program Studi Gizi.
3. Dr. Indhira Shagti, SST., M.Gizi, selaku pembimbing dan penguji II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan laporan tugas akhir ini.
4. Juni Gressilda Louisa Sine, S.TP, M.Kes, selaku penguji I yang telah memberikan masukan dalam penulisan laporan tugas akhir ini.
5. Keluarga tercinta, khususnya Opa Yakobus Kleden yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, motivasi, serta dukungan moral maupun material selama proses penulisan laporan tugas akhir ini.
6. Teman-teman terdekat serta sahabat yang selalu memberikan semangat, bantuan, dan dukungan, baik secara langsung maupun dari kejauhan.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan bermanfaat bagi penulis guna penyempurnaan laporan tugas akhir ini.

Kupang, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAN ORISINALITAS	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
BIODATA PENULIS	vii
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Anemia	8
1. Pengertian	8
2. Penyebab	8
B. Bayam (<i>Amaranthus tricolor L.</i>).....	9
1. Deskripsi.....	9

2. Manfaat.....	10
3. Kandungan gizi	10
C. Wortel (<i>Daucus carota L.</i>).....	11
1. Deskripsi	11
2. Manfaat	12
3. Kandungan Gizi	13
D. Nugget Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>).....	13
1. Resep Original Nugget Ikan (Karsini <i>et al.</i> , 2021)	14
2. Cara Pembuatan (Karsini <i>et al.</i> , 2021).....	14
E. Uji Organoleptik.....	15
F. Kerangka Konsep.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian	19
C. Variabel Penelitian	19
D. Alat dan Bahan	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
1. Tingkat Daya terima nugget ikan dengan penambahan bayam merah dan wortel	24
2. Uji Statistik.....	29
3. Kandungan gizi Nugget Ikan.....	31
4. Produk rekomendasi	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2 Kedudukan Taksonomi Bayam (<i>Amaranthus tricolor L.</i>).....	9
Tabel 3 Kandungan gizi pada bayam.....	11
Tabel 4 Kedudukan Taksonomi Wortel (<i>Daucus carota L.</i>)	12
Tabel 5 Kandungan gizi pada 100 gram wortel (<i>Daucus carota L.</i>).....	13
Tabel 6 Alat.....	20
Tabel 7 Bahan	21
Tabel 8 Hasil Uji Organoleptik nugget ikan dengan penambahan bayam merah dan wortel.....	24
Tabel 9 Hasil uji normalitas	30
Tabel 10 Hasil uji kruskal-wallis	31
Tabel 11. Kandungan gizi nugget ikan 1 resep per perlakuan P1 P2 dan P3.....	32
Tabel 12. nilai gizi nugget ikan per pcs perlakuan P1 P2 dan P3.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bayam merah (<i>Amaranthus tricolor L.</i>).....	9
Gambar 2 Wortel.....	11
Gambar 3 Nugget ikan	13
Gambar 4 Kerangka Konsep	17
Gambar 5 Kerangka Teori.....	18
Gambar 6 Hasil uji daya terima terhadap warna	25
Gambar 7 Hasil uji daya terima terhadap aroma.....	26
Gambar 8 Hasil uji daya terima terhadap tekstur	27
Gambar 9 Hasil uji daya terima terhadap rasa	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persiapan bahan pembuatan nugget ikan cakalang dengan penambahan bayam merah dan wortel.....	52
Lampiran 2 Proses pembuatan	55
Lampiran 3 Pencetakan dan pengukusan	56
Lampiran 4 Pencelupan dan pelapisan	56
Lampiran 5 Penggorengan dan penyajian	57
Lampiran 6 Formulir Uji Organoleptik	58
Lampiran 7 Uji Normalitas	60
Lampiran 8 Uji Kruskal-wallis.....	60
Lampiran 9 Kode Produk	61
Lampiran 10 Kandungan Gizi menurut TKPI 2020.....	62

