

**ANALISIS KANDUNGAN GIZI PADA MIE BASAH DARI BIJI
SORGUM (*Sorghum bicolor* L. Moench) DI DESA UMALOR
KECAMATAN MALAKA BARAT KABUPATEN MALAKA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



STANLEY ARI UMBU WERUNG
19150101

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama **Stanley Ari Umbu Werung** dengan judul “**Analisis Kandungan Gizi Pada Mie Basah Dari Biji Sorgum (*Sorghum Bicolor* L. Moench) Di Desa Umalor Kecamatan Malaka Barat Kabupaten Malaka**” telah diperiksa dan didiskusikan Oleh dosen pembimbing utama dan pembimbing anggota dan diujikan pada :

Hari/tanggal: 2026.

MENYETUJUI

Pembimbing Utama



Apriliana Ballo, S. Si., M. Si
NUPTK : 6736761662237132

Pembimbing Anggota



Sonya Titin M. Nge, S.Pd., M.Si
NUPTK : 2138764665230303

MENGETAHUI

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Andriani Rafael, S.Si, M.Si, Ph.D
NUPTK: 3860753654230092

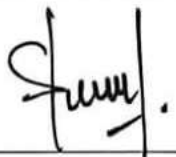
LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Kandungan Gizi Pada Mie Basah Dari Biji
Sorgum (*Sorghum Bicolor* L. Moench) Di Desa Umalor
Kecamatan Malaka Barat Kabupaten Malaka

Nama : Stanley Ari Umbu Werung

NIM : 19150101

Program Studi : Pendidikan Biologi

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Andriani Rafael, S.Si, M.Si, Ph.D	Penguji Utama	
Novi Ivonne Bullu, S.Pd., M.Si	Penguji Anggota I	
Apriliana Ballo, S. Si., M. Si	Penguji Anggota II/Pembimbing Utama	
Sonya Titin Marlina Nge, S.Pd., M.Si	Penguji Anggota III/Pembimbing Anggota	

MENGETAHUI

Dekan FKIP UKAW



Dra. Anggreni N. R. R. M.Si, Ph.D
NUPTK: 715740047230103

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Andriani Rafael, S.Si, M.Si, Ph.D
NUPTK: 3860753654230092

Tanggal Ujian : 9 Februari 2026

Tanggal Yudisium : 10 Februari 2026

Tanggal Yudisium : 10 Februari 2026

SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini:

Nama : Stanley Ari Umbu Werung

Nim : 19150101

Progdi : Pendidikan Biologi

Alamat : Oesapa

Dengan ini menyatakan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa dalam menulis skripsi yang berjudul **Analisis Kandungan Gizi Pada Mie Basah Dari Biji Sorgum (*Sorghum Bicolour L. Moench*) Di Desa Umalor Kecamatan Malaka Barat Kabupaten Malaka** . Saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain. Jika saya terbukti melakukan plagiasi saya bersedia hak saya sebagai mahasiswa dicabut kembali dengan gelar yang sudah diberikan.

Kupang, 4 Februari 2026

Yang Membuat Pernyataan



Stanley Ari Umbu Werung

BIODATA PENULIS



Penulis adalah Stanley Ari Umbu Werung (19150101), dilahirkan di Manukaka, 19 April 2001 di Desa Wairasa Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat Kabupaten Sumba Tengah. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara dari pasangan, Bapak Marthen Merang dan Ibu Noviana Rambu Roku,S.Pd. Penulis memulai pendidikan

di SD Inpres Madidi Palamedu pada tahun 2008 menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Swasta Rakyat Parewatana dan menyelesaikan Pendidikan Pada tahun 2016. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di SMA Kristen Waibakul. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan kejenjang perguruan tinggi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Selama mengikuti pendidikan penulis telah mengikuti kegiatan belajar dan pendamping masyarakat (KBPM) di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dan mengikuti praktek pengalaman lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 KOTA KUPANG. Untuk menyelesaikan pendidikan di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, penulis melakukan penulisan skripsi dengan judul Analisis Kandungan Gizi Mie Basah Dari Biji Sorgum (*Sorghum Bicolour L. Moench*) Di Desa Umalor Kecamatan Malaka Barat Kabupaten Malaka.

MOTTO

**“Sebab Rancangan-Ku Bukanlah Rancanganmu Dan
Jalanmu Bukanlah Jalan-Ku”**

(yesaya 55 : 8b)

PERSEMBAHAN

Dengan segala hormat serta penuh kerendahan hati skripsi ini saya dapat persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus sang pemilik kehidupan
2. Bapak Marthen Merang dan Ibu Noviana Rambu Roku,S.Pd.
3. Keempat saudara/i saya Jenifer Rambu Dulu Moha, Putri Lestari Rambu Hawejur, Gibriliano Umbu Tuang Sabarua, dan Cintari Rambu Yaku Djina
4. Teman-teman Mahasiswa FKIP Pendidikan Biologi Angkatan 2019
5. Almamater Universitas Kristen Artha Wacana yang selalu ku banggakan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan penyertaan-Nya yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sampai dengan penyelesaian penulisan skripsi dengan judul **Analisis Kandungan Gizi Pada Mie Basah Dari Biji Sorgum (*Sorghum Bicolour L. Moench*) Di Desa Umalor Kecamatan Malaka Barat Kabupaten Malaka**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis yang harus diselesaikan oleh setiap mahasiswa yang meraih gelar sarjana pada Universitas Kristen Artha Wacana Kupang (UKAW). Penulisan skripsi ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi pada mie basah dari biji sorgum yang terdapat di Desa Umalor Kecamatan Malaka Barat Kabupaten Malaka.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran dari para pembaca yang bersifat membangun dapat dikonstruksikan dalam skripsi ini. Atas bantuan dan kerja sama yang baik dari semua pihak yang membantu penulis baik secara materi, moral dan dukungan doanya penulis mengucapkan limpah terima kasih. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Kupang, 4 Februari 2026

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara material maupun spiritual. Oleh karena itu dengan rasa hormat dan ungkapan terimakasih penulis sampaikan kepada

1. Allah Tritunggal Maha Kudus penolong dan sumber hikmat yang telah menganugerahkan hikmat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Godlief F. Neonufa, MT Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah berkenan menerima penulis berstudi hingga berakhirnya studi.
3. Ibu Dra. Anggreini Rupidara, M.Si., Ph.D, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
4. Ibu Andriani Rafael, S.Si., M. Si., Ph. D, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus peguji I yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama berada di bangku kuliah.
5. Ibu Apriliana Ballo, S.Si., M.Si, selaku Dosen Penasehat Akademik serta Pembimbing I yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama berada di bangku kuliah.
6. Ibu Sonya Titin Nge. S.Pd., M.Si, Pembimbing II yang telah meluangkan waktu diantara berbagai kesibukan demi memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak penulisan proposal hingga selesainya skripsi ini.

7. Ibu Novi Ivonne Bullu, S.Pd., M.Si, yang telah meluangkan waktu diantara berbagai kesibukan demi memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak penulisan proposal hingga selesainya skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen pengajar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan program studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah mendidik dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan semasa perkuliahan.
9. Kedua orang tua Bapak Marthen Merang dan Ibu Noviana Rambu Roku, S.Pd yang telah memberikan cinta yang besar bagi penulis sebagaimana pengorbanan, kerja keras, sebagai bentuk kasih sayang kepada penulis untuk setiap dukungan, nasehat dan doa yang tiada henti untuk membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih baik.
10. Adik Jenifer Rambu Dulu Moha, Putri Lestari Rambu Hawejur, Gibriliano Uumbu Tuang Sabarua, dan Cintari Rambu Yaku Djina, yang selalu memberikan motivasi, doa serta kasih sayang dan perjuangan dari segala materi yang ada dengan tanggung jawab yang tulus, ikhlas dan tanpa pamrih sehingga saya dapat mengenyam pendidikan setinggi ini.
11. Nenek tercinta Dina Yaku Djina yang selalu memberikan motivasi, Doa serta kasih sayang dan perjuangan dari segala materi yang ada dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Terimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi, Natalia padamaley, Risjid, Imanuel, Rasti, Franjelina, Lioba Tajo, Mariana Bhoko, Deswita Go, Saudara/I Ikatan Keluarga Pemuda Patalori-Kupang

dan teman-teman Bio19 yang selalu memberi motivasi dan dukungan dengan setia membantu saya.

13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan nama satu persatu yang telah membantu, turut partisipasi dan selalu mendukung dalam doa penulis selama berada di bangku kuliah. Kiranya Tuhan Yesus Kristus yang akan selalu membalas semua kebaikan yang penulis terima hingga saat ini.

14. Almamater Tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang

Hanya doa dan harapan serta terimakasih sebesar-besarnya dari penulis atas segala dukungan dari semua pihak yang telah diberikan. Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis kiranya mendapat berkat dan perlindungan Tuhan Yang Maha Esa.

Kupang, 4 Februari 2026

Penulis

ABSTRAK

ANALISIS KANDUNGAN GIZI PADA MIE BASAH DARI BIJI SORGUM (*Sorghumbicolor* L. Moench) DI DESA UMALOR KECAMATAN MALAKA BARAT KABUPATEN MALAKA.

Werung, U. A.S)*

Ballo, A)**

Nge, T.S)***

Sorgum merupakan salah satu bahan pangan alternatif untuk mengurangi impor terigu, sehingga dapat memperbaiki status gizi dari mie basah yang dihasilkan. Sorgum memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi dibandingkan bahan pangan yang lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi pada mie basah dari biji sorgum yang terdapat di Desa Umalor Kecamatan Malaka Barat Kabupaten Malaka. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi UKAW kupang dan di Laboratoium Pengawasan Mutu Pangan (PMP) menggunakan metode eksperimen RAL dengan 4 perlakuan dan 2 kali ulangan yaitu (P0) 100%: 0%, (P1) 60%: 40%, (P2) 50% : 50% (P3) 40%: 60%. Uji proksimat meliputi kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar abu, kadar karbohidrat. Berdasarkan hasil uji ANOVA didapatkan hasil yang berbeda nyata pada setiap perlakuan sehingga dilanjutkann uji lanjut Duncan Multiple Reing Test (DMRT) pada taraf signifikan 5%. Hasil Uji proksimat untuk mengukur kandungan gizi mie basah, kandungan kadar air tertinggi pada perlakuan P0 sebesar 61,06%, kadar protein tertinggi pada perlakuan P0 sebesar 7,91%, kadar lemak tertinggi pada perlakuan P3 sebesar 11,34%, kadar abu tertinggi pada perlakuan P3 sebesar 0,48% dan kadar karbohidrat tertinggi pada perlakuan P3 sebesar 30,2%

Kata Kunci:Sorgum, Mie Basah, Kandungan Gizi, Bahan Pangan,Desa Umalor.

Keterangan:

*) Peneliti

**)Pembimbing

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE NUTRITIONAL CONTENT OF WET NOODLES MADE FROM SORGHUM (*Sorghum bicolor* L. Moench) IN UMALOR VILLAGE, WEST MALAKA DISTRICT, MALAKA REGENCY

Werung, U. A.S)*

Ballo, A)**

Nge, T.S)***

Sorghum is an alternative food source that can help reduce wheat imports and improve the nutritional quality of wet noodles. Compared to other food ingredients, sorghum has relatively high nutritional value. This study aimed to determine the nutritional content of wet noodles made from sorghum seeds originating from Umalor Village, West Malaka District, Malaka Regency. The research was conducted at the Biology Education Laboratory of Artha Wacana Christian University (UKAW) Kupang and the Food Quality Control Laboratory (PMP). The experimental method used was a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and two replications, namely P0 (100% wheat flour : 0% sorghum flour), P1 (60% wheat flour : 40% sorghum flour), P2 (50% wheat flour : 50% sorghum flour), and P3 (40% wheat flour : 60% sorghum flour). Proximate analysis was carried out to determine the levels of moisture, protein, fat, ash, and carbohydrates. Based on the results of the ANOVA test, there were significant differences among treatments; therefore, the analysis was continued using Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% significance level. The results of the proximate test showed that the highest moisture content was found in treatment P0 (61.06%), the highest protein content in P0 (7.91%), the highest fat content in P3 (11.34%), the highest ash content in P3 (0.48%), and the highest carbohydrate content in P3 (30.2%).

Keywords: Sorghum, Wet Noodles, Nutritional Content, Foodstuffs, Umalor Village

Information:

*) Researcher

**) Advisor

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	viii
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Peneltian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Sorgum	5
B. Klasifikasi Tanaman Sorgum.....	6

C. Kandungan Gizi Sorgum.....	7
D. Morfologi Tanaman Sorgum.....	8
E. Varietas Sorgum.....	10
F. Manfaat Sorgum.....	13
G. Sifat Kimia Biji Sorgum	14
H. Tepung sorgum	17
I. Mie Basah	17
J. Tahapan pembuatan mie	19
K. Resep Standar Mie Basah	20
L. Gambaran Umum Desa Umalor.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Waktu Dan Tempat Penelitian.	22
B. Alat dan bahan	22
C. Metode Penelitian	23
D. Prosedur Penelitian	23
E. Variabel Analisis.....	24
F. Diagram alir pembuatan mie basah	30
G. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Persentase Kandungan Gizi Pada Mie Basah Dari Biji Sorgum.....	32
BAB V PENUTUP	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44

DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen Zat Gizi Sorgum per 100 g bahan	7
Tabel 2. 2. Standar Mutu Mie Basah (SNI 2987, 2015)	19
Tabel 2. 3. Resep Standar Pembuatan Mie Basah.....	21
Tabel 4.1 Uji kadar air Mie basah sorgum.....	32
Tabel 4. 2 Analisis Anova Kadar air Mie basah	33
Tabel 4. 3 Duncan Kadar air Mie basah.....	33
Tabel 4.4 Uji kadar Protein Mie basah sorgum.....	34
Tabel 4. 5 Analisis Anova Kadar Protein Mie basah	35
Tabel 4.6 Tabel Duncan Kadar Protein Mie basah	35
Tabel 4.7 Uji kadar Lemak Mie basah sorgum	36
Tabel 4. 8 Analisis Anova Kadar Lemak Mie basah	37
Tabel 4.9 Tabel Duncan Kadar Lemak Mie basah.....	37
Tabel 4.10 Uji kadar Abu Mie basah sorgum	38
Tabel 4. 11 Analisis Anova Kadar Abu Mie basah.....	39
Tabel 4.12 Tabel Duncan Kadar Abu Mie basah.....	39
Tabel 4.13 Uji kadar karbohidrat mie basah sorgum	40
Tabel 4. 14 Analisis Anova Kadar Karbohidrat Mie basah	41
Tabel 4.15 Tabel Duncan Kadar Karbohidrat Mie basah.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tanaman Sorgum	6
Gambar 2.2 Varietas Numbu.....	10
Gambar 2.3. Varietas Super 1	11
Gambar 2.4. Varietas kawali.....	11
Gambar 2.5. Varietas Suri 4	12
Gambar 2.6. Varietas Bioguma.....	13
Gambar 2.7. Varietas Bioguma.....	13
Gambar 3.1. Gambar Peta Desa Umalor	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	52
Lampiran 2.	54