FORMULASI TEPUNG UBI JALAR UNGU DAN TEPUNG TAPIOKA SEBAGAI BAHAN PENGISI PEMBUATAN NUGET IKAN TUNA

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian Pada Fakultas Teknologi pertanian

OLEH

NAMA : ARRY H.B FOEH

21510012

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PRTANIAN

UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA KUPANG

2026

SKRIPSI

Formulasi Tepung Ubi Jalar Ungu Dan Tepung Tapioka Sebagai Bahan Pengisi Pembuatan Nuget Ikan Tuna

Arry Hermanus Bolukh Foeh
NIM. 21510012

Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Hari Rabu, 2 September 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir. Andreas. I. Medah,.MP	Ir. I. Dewa. A. A. R. R. Adi,.MP
NUPTK. 125674264313007	NUPTK. 9949740641230070

Penguji I	Penguji II
Dr. Lesybeth. M. Nubatonis.STP,.MSi	Regina. I. M. BanoEt.SP,.MP
NUPTK. 0339751652230133	NUPTK.7544752653230170

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai salah satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

MENGETAHUI
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW

Dr. LESYBETH. M. NUBATONIS,STP., M.Si
NUPTK. 0339751652230133

UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA KUPANG FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
No :195/FTP-UKAW/M.7/IX.2026

Pada hari Rabu, 02 September Tahun 2026 telah diadakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dengan identitas sebagai berikut :

Nama Mahasiswa : Arry H.B Foeh
NIM : 21510012
Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian
Judul Skripsi : Formulasi Tepung Ubi Jalar Ungu Dan Tepung Tapioka Sebagai Bahan Pengisi Pembuatan Nuget Ikan Tuna

Pembimbing	: 1). Ir. Andreas I. Medah, MP	1)……
	2). Ir. I. Dewa A. A. R. R. Adi, MP	2)……
Penguji	: 1). Dr. Lesybeth. M. Nubatonis,STP.M.Si	1)……
	2). Regina I. M. BanoEt SP,MP	2)……

Dengan yudisium dinyatakan LULUS/~~TIDAK LULUS~~ dengan nilai mutlak: nilai mutu/Aksara **)

Demikian Berita Acara ini dibuat.

Kupang, 02 September 2026

Mengetahui

Dekan FTP,	Ketua Panitia Ka. Progdi THP,
Dr. Lesybeth M. Nubatonis, STP., M.Si	**Gabriela E. Hetharia, SP., M.Sc**
NUPTK. 0339751652230133	NUPTK. 8849768669230372

UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
Jl. Adisucipto, Oesapa, Kupang – NTT. PO BOX 147
Tlpn/Fax.3080.881677.881584

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Arry H. B Foeh

Tempat Tanggal Lahir : Soe, 07 februari 2002

NIM : 21510012

Semester : 10 (sepuluh)

Progdi : Teknologi Hasil Pertanian

Jenis Kelamin : Laki- laki

Dengan ini saya menyatakan semua nilai yang saya cantumkan dalam Kartu Hasil Studi (KHS) dari semester 1(satu) sampai dengan semester terakhir adalah benar-benar sesuai dengan nilai asli yang dikeluarkan oleh Dosen/Fakultas Teknologi Pertanian UKAW. Apabila yang saya tulis di KHS dari semester satu sampai dengan semester akhir tidak sesuai dengan nilai yang dikeluarkan oleh Dosen/Fakultas Teknologi Pertanian, maka saya bersedia tidak diwisudakan dan atau Ijazah S1 ditahan oleh Fakultas sampai proses permasalahan selesai.

Dengan demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa dipaksa oleh pihak manapun.

Mengetahui Dekan FTP

Dr. Lesybeth M Nubatonis. STP. M.Si

NIDN: 0807107301

Kupang,
Yang Bersangkutan

Arry H. B Foeh

NIM: 21510012

UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
Jl. Adisucipto, Oesapa, Kupang – NTT. PO BOX 147
Tlpn/Fax.3080.881677.881584

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arry H. B Foeh
Nim : 21510012
Fakultas : Teknologi Pertanian
Prodi : Teknologi Hasil Pertanian
Judul Skripsi : Formulasi Tepung Ubi Jalar Ungu Dan Tepung Tapioka Sebagai Bahan Pengisi Pembuatan Nuget Ikan Tuna

Menyatakan sebenarnya bahwa penelitian skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kupang,
Membuat Pernyataan



Arry H. B Foeh
NIM: 21510012

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Formulasi Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Tapioka sebagai Bahan Pengisi Pembuatan Nuget Ikan Tuna" dengan baik dan tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi PIertanian pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, dan bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Godlief F. Neonufa, MT, selaku Rektor Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Ibu Dr. Lesybeth M. Nubatonis, STP. Msi, selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dan juga selaku Dosen penguji I yang dengan sabar memberikan dukungan dan fasilitas selama penulis menempuh pendidikan.
3. Ibu Grabiela E. Hetharia, SP,. MSc, selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, atas arahan dan kemudahan administrasi selama proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Ir. Andreas I. Medah, MP selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ir. I. Dewa A. A. R. R. Adi, MP selaku Dosen Pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, saran, serta motivasi kepada penulis sejak tahap penyusunan proposal hingga penyelesaian skripsi ini.

5. Ibu Regina IIse Marcelina Banoet, SP,. MP selaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan koreksi, masukan, dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Kepala Laboratorium beserta staf Laboratorium Eksakta Fakultas Teknologi Pertanian UKAW Kupang, yang telah memberikan izin dan fasilitas selama penulis melaksanakan penelitian.
8. Kedua orang tua tercinta Bapak Soleman Frengki Foeh, Ibu Paulina Mariana Dima dan keluarga tercinta, atas segala doa, kasih sayang, dukungan moril maupun materil, serta motivasi yang tiada henti diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyelesaian skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Pertanian angkatan 2021, serta semua pihak yang telah membantu selama proses penelitian dan penyusunan skripsi, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi maupun penyajiannya, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, serta bagi pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi hasil pertanian pada umumnya.

Kupang, 2026

Penulis

MOTTO

Amsal 23 : 18

***Karena Masa Depanmu Sungguh Ada Dan Harapanmu Tidak Akan Hilang ***

PERSEMBAHAN

Karya ini di persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus yang selalu menyertai dan melindungi penulis mulai dari pengajuan judul proposal, penyusunan proposal,penelitian, sampai dengan penyusunan skripsi ini.
2. Almamaterku tercinta Fakultas Teknologi Pertanian UKAW Kupang beserta Dosen dan Staf.
3. Kepada Orang Tua Tercinta Bapak Soleman Frengki Foeh dan ibu Paulina Mariana Dima yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta mendoakan penulis selama studi.
4. Keluarga tercinta : Kaka Yuni Foeh, Kaka Viktor Foeh, Adek Julian Foeh, Opa Yeremias Foeh, Mama Ida Dima, Bapak Nuel Dima, Bapak Randi Dima, Mama Eka Pello, Kaka Nona Kuin, Kaka Morgan Dima, Adek Willy Leppa, Adek Gerry Leppa, Adek Zio Hawu, Adek Noah Hawu dan Adek Freya Bire yang selama ini memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
5. Teruntuk satu teman istimewa dari luar perkuliahan bernama Angelynzqha Febe Lapudo'oh, S.H. Terima kasih atas perhatian-perhatian, setiap bantuan untuk penulis, doa setiap saat dan dukungan kepada penulis semasa perkuliahan sampai penulis bergelar S.TP. Ini bukan akhir tapi awal dari perjuangan kita berdua,sekali lagi Terima kasih Angelynzqha.
6. Teman seperjuangan : Jordan Pitanuki, Frederikus Siga Nuga, Marten Gopa, Yeki Ridu, Maikel Banu, Reynaldy Pandie, Thenoria Pelang, Maria Klau, Yumiati Bora, Anjeli mali, Emanuel Nahak, Charlos Toulay. Yang selama ini selalu berjuang bersama hingga sampai pada titik ini.

7. Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada satu sosok yang diam-diam berjuang tanpa henti, seorang laki-laki sederhana dengan impian yang tinggi, namun seringkali sulit ditebak isi pikiran dan hati. Terima kasih kepada penulis skripsi ini yaitu diri saya sendiri, Arry Hermanus Bolukh Foeh yang telah berhasil meraih gelar sarjana teknologi pertanian. Ada beberapa rintangan yang telah dilalui namun penulis berhasil mendapatkan gelar S,TP itu dengan perjuangan yang tak henti. Terima kasih **Arry Hermanus Bolukh Foeh S.TP** , kamu layak mendapatkan gelar itu dan masa depanmu tidak akan hilang. Selamat berjuang di masa yang akan datang dan Tetaplah bersinar dengan gelar yang kamu dapat.
8. Terakhir, penulis mempersembahkan skripsi ini spesial untuk orang yang selalu bertanya kapan kamu wisuda? Dan kapan skripsimu selesai? Wisuda hanyalah bentuk siremonial akhir setelah melewati beberapa proses, telambat lulus atau tidak lulus tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan dan bukanlah sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika kecerdasan seorang diukur dari cepat wisudanya. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang diselesaikan entah itu tepat waktu maupun tidak.

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Arry Hermanus Bolukh Foeh lahir di Soe pada tanggal 07 februari 2002, Oenasi, Kecamatan Kota Soe, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Penulis merupakan Anak ketiga dari 4 bersaudara, Hasil pernikahan Bapak Soleman Frengki Foeh dan ibu Paulina Mariana Dima. Tahun 2008, penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar Inpres Soe 2 dan selesai pada tahun 2014. Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) negri 1 Soe pada tahun 2014. Tahun yang sama Penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 soe dan selesai pada Tahun 2020. Tahun 2021 Penulis melanjutkan Pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta tepatnya di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dan terima sebagai Mahasiswa pada Fakultas Teknologi Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian.

FORMULASI TEPUNG UBI JALAR UNGU DAN TEPUNG TAPIOKA SEBAGAI BAHAN PENGISI PEMBUATAN NUGET IKAN TUNA

Arry H. B. Foeh[1], Andreas I. Medah[2], I. Dewa A. A. R. R. Adi[2] .

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Eksakta Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang pada bulan Juni 2026. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan formulasi tepung ubi jalar ungu dan tepung tapioka sebagai bahan pengisi terhadap karakteristik nugget ikan tuna serta menentukan formulasi terbaik yang menghasilkan nugget ikan tuna dengan karakteristik yang dapat diterima oleh panelis. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Perlakuan yang digunakan terdiri atas P0, P1, P2, dan P3 dengan perbandingan tepung tapioka dan tepung ubi jalar ungu. P0 menggunakan 100 g tepung tapioka tanpa tepung ubi jalar ungu, P1 menggunakan 75 g tepung tapioka dan 25 g tepung ubi jalar ungu, P2 menggunakan 50 g tepung tapioka dan 50 g tepung ubi jalar ungu, sedangkan P3 menggunakan 25 g tepung tapioka dan 75 g tepung ubi jalar ungu. Parameter yang diamati meliputi kadar air serta uji organoleptik terhadap rasa, tekstur, dan warna. Data dianalisis menggunakan Analisis Ragam (ANOVA) pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) apabila terdapat pengaruh nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi tepung ubi jalar ungu dan tepung tapioka memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, rasa, dan tekstur nugget ikan tuna, tetapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap warna. Kadar air nugget ikan tuna berkisar antara 44,34–46,70%, dengan kadar air terendah terdapat pada P0 sebesar 44,34% dan tertinggi pada P3 sebesar 46,70%. Nilai kesukaan panelis terhadap rasa berkisar antara 3,67–4,47, tekstur berkisar antara 3,60–4,40, dan warna berkisar antara 3,80–4,13. Secara umum, nilai organoleptik tersebut masih berada dalam kategori "suka". Perlakuan terbaik diperoleh pada P1, yaitu formulasi 75 g tepung tapioka dan 25 g tepung ubi jalar ungu, yang menghasilkan kadar air sebesar 44,47%, nilai kesukaan tekstur sebesar 3,87, dan nilai kesukaan warna sebesar 4,13. P1 dipilih sebagai formulasi terbaik karena memberikan karakteristik kadar air yang baik, tekstur dan warna yang disukai panelis, serta dapat menghasilkan nugget ikan tuna dengan tingkat penerimaan yang baik.

Kata kunci: tepung ubi jalar ungu, tepung tapioka, nugget ikan tuna, kadar air, organoleptik.

FORMULATION OF PURPLE SWEET POTATO FLOUR AND TAPIOCA FLOUR AS FILLER IN THE MAKING OF TUNA FISH NUGGET

Arry H. B. Foeh[1], Andreas I. Medah[2], I. Dewa A. A. R. R. Adi[2] .

ABSTRACT

This study was conducted at the Exact Sciences Laboratory of the Faculty of Agricultural Technology, Artha Wacana Christian University, Kupang, in June 2026. The research aimed to determine the effect of varying formulations of purple sweet potato flour and tapioca flour—used as fillers—on the characteristics of tuna nuggets, and to identify the best formulation that yielded nuggets with characteristics acceptable to panelists. A Completely Randomized Design (CRD) was employed, involving four treatments and three replications, resulting in 12 experimental units. The treatments (P0, P1, P2, and P3) varied the ratio of tapioca flour to purple sweet potato flour: P0 used 100 g of tapioca flour and no purple sweet potato flour; P1 used 75 g of tapioca flour and 25 g of purple sweet potato flour; P2 used 50 g of tapioca flour and 50 g of purple sweet potato flour; and P3 used 25 g of tapioca flour and 75 g of purple sweet potato flour. Observed parameters included moisture content and organoleptic assessments of taste, texture, and color. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) at the 5% significance level, followed by the Least Significant Difference (LSD) test where significant effects were found.

The results indicated that the formulations of purple sweet potato flour and tapioca flour significantly affected the moisture content, taste, and texture of the tuna nuggets, but did not significantly affect color. The moisture content of the tuna nuggets ranged from 44.34% to 46.70%; the lowest content was observed in P0 (44.34%) and the highest in P3 (46.70%). Panelist preference scores ranged from 3.67 to 4.47 for taste, 3.60 to 4.40 for texture, and 3.80 to 4.13 for color. Overall, these organoleptic scores fell within the "like" category. The best treatment was obtained with P1—a formulation of 75 g tapioca flour and 25 g purple sweet potato flour—which yielded a moisture content of 44.47%, a texture preference score of 3.87, and a color preference score of 4.13. P1 was selected as the optimal formulation because it provided favorable moisture content characteristics, a texture and color preferred by panelists, and resulted in tuna nuggets with a high level of consumer acceptance.

Keywords: purple sweet potato flour, tapioca flour, tuna nuggets, moisture content, organoleptic.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
BERITA ACARA
SURAT PERNYATAAN.....i
SURAT PERNYATAAN ASLI SKRIPSI.....ii
KATA PENGANTAR.....iii
MOTTO.....v
PERSEMBAHAN vi
BIODATA PENULIS.....viii
ABSTRAK.....ix
ABSTRACK.....x
DAFTAR ISI.....xi
DAFTAR TABEL.....xii
DAFTAR GAMBAR.....xiii
BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang.....1
1.2. Rumusan Masalah.....5
1.3. Tujuan Penelitian.....5
1.4. Manfaat Penelitian.....6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1. Ubi Jalar Ungu.....7
2.2.Komposisi Kimia Tepung Ubi Jalar Ungu.....8
2.3.Serat.....10
2.4.Tepung Tapioka.....11
2.5.Nugget Ikan Tuna.....13
2.6.Faktor Yang Mempengaruhi Karakteristik Nugget Ikan Tuna.....14
2.7.Kualitas Nugget Ikan Tuna.....16

2.8.Indikator Organoleptik Yang Mempengaruhi Kualitas Nugget Ikan Tuna.....16
2.9.Pengaruh Tepung Ubi Jalar Ungu Terhadap Karakteristik Nugget Ikan Tuna.....18
2.10.Hipotesis.....20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1.Tempat Dan Waktu.....21
3.2.Alat Dan Bahan.....21
3.3.Rancangan Percobaan Perlakuan.....22
3.4.Pengacakan dan Denah Percobaan.....22
3.5.Metode dan Analisis Data.....23
3.6.Pelaksanaan Penelitian.....23
3.7.Variabel Pengamatan.....27
3.8.Pengujian Organoleptik.....28
3.9.Metode Dan Skala Ujian.....28
3.10.Teknik Preparasi dan Penyajian Sampel.....30
BAB IV PEMBAHASAN
4.1.Kadar Air.....33
4.2.Rasa 35
4.3.Tekstur 38
4.4.Warna 41
BAB V PENUTUP
5.1 Kesimpulan 45
5.2 Saran 46
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Kimia Tepung Ubi Jalar Ungu 9
Tabel 2. Komposisi Kimia Tepung Tapioka 12
Tabel 3. Rancangan Percobaan Perlakuan.....22
Tabel 4. Denah Pengacakan 22
Tabel 5. Skala Uji Warna 29
Tabel 6. Skala Uji Rasa 29
Tabel 7. Skala Uji Tekstur 29
Tabel 8. Nilai Rata-rata Kadar Air Nuget Ikan Tuna 33
Tabel 9. Nilai Rta-rata rasa Nuget Ikan Tuna 35
Tabel 10. Nilai Rata-rata Tekstur Nuget Ikan Tuna 37
Tabel 11. Nilai Rata-rata Warna Nuget Ikan Tuna 40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Pengolahan Tepung Ubi Jalar Ungu 31
Gambar 2. Skema Pembuatan Nugget Ikan Tuna 32