

**PEMANFAATAN TEPUNG DARI UBI TALAS (*Colocasia esculenta*
L. Scott), UBI JALAR (*Ipomoea batatas* (L.) Lam), DAN UBI KAYU
(*Manihot utilisima*) TERHADAP KARAKTERISTIK *BROWNIES* DAN
KUE KERING**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains

OLEH :

ALENSYA A.AMBU BILI

No. Reg : 71115021



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2020**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alensya A. Ambu Bili

No. Registrasi : 71115021

Fakultas/Program Studi : Mipa/Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

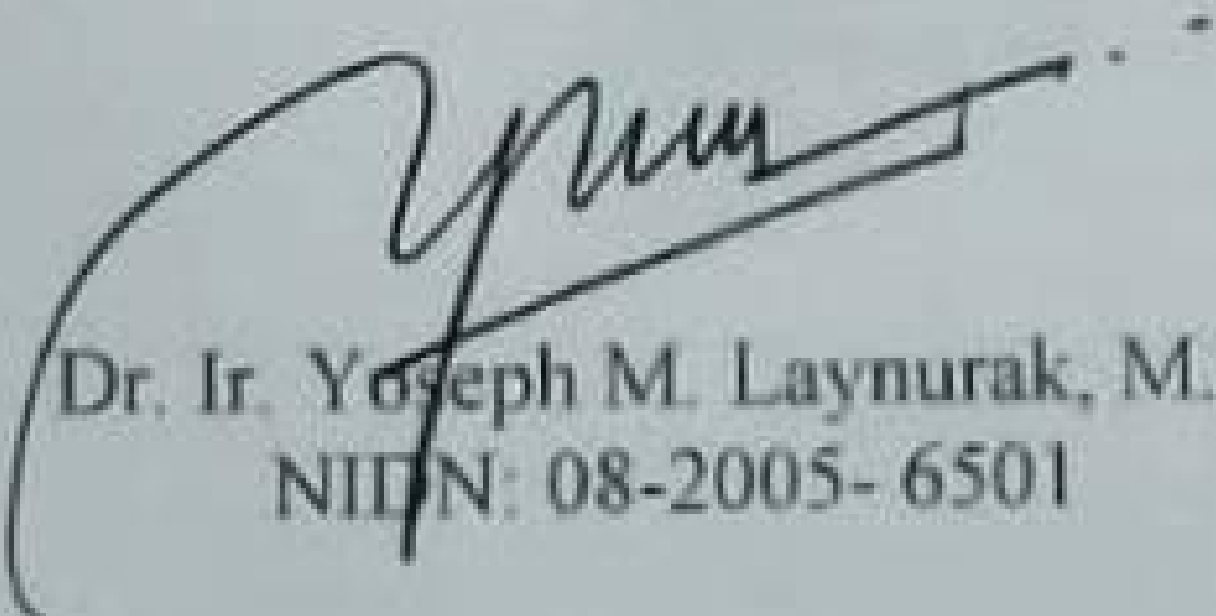
**PEMANFAATAN TEPUNG DARI UBI TALAS (*Colocasia
esculenta* L. Scott), UBI JALAR (*Ipomoea batatas* (L.) Lam), DAN
UBI KAYU (*Manihot utilisima*) TERHADAP KARAKTERISTIK
BROWNIES DAN KUE KERING**

Adalah benar-benar karya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur-
unsur penjiplakan, maka saya bersedia diproses sesuai perundang-undangan yang
berlaku.

Disyahkan

Kupang, 29 Juli 2020

Pembimbing


Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si
NIDN: 08-2005- 6501



Alensya A. Ambu Bili

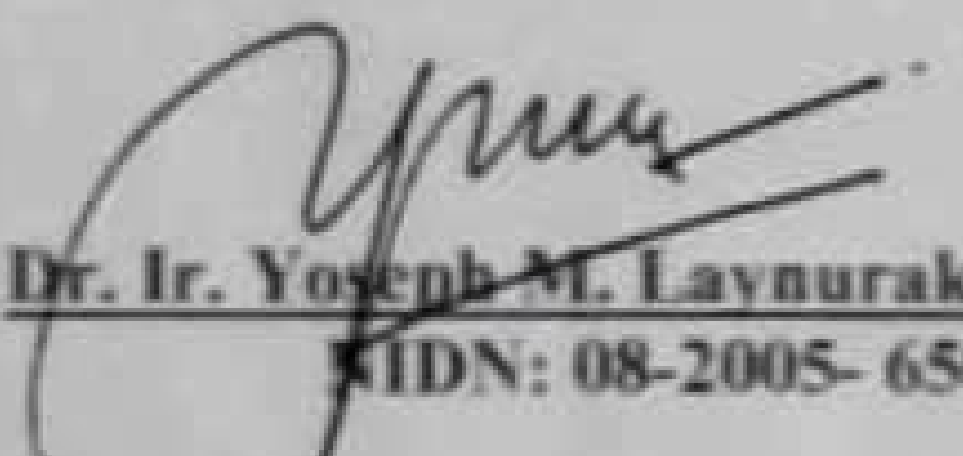
LEMBARAN PENGESAHAN

Telah diterima oleh panitia Ujian Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam ujian skripsi yang dilaksanakan pada hari Selasa, 11 Agustus 2020 bertempat di Ruang Rapat FMIPA dan dinyatakan **Lulus**.

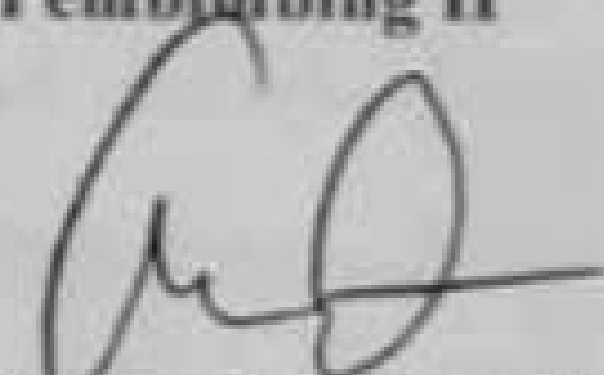
Kupang, 11 Agustus 2020

Menyetujui

Pembimbing I


Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si
NIDN: 08-2005- 6501

Pembimbing II



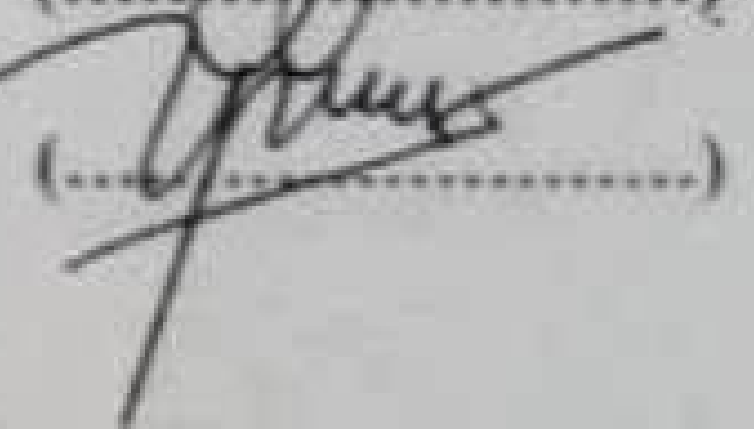

Chatarina G. Semiun, S.Si., M.Si
NIDN : 0828118703

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I : Dr. Leonardus Banilodu, MS

Penguji II : Gaudensius U.U.B. Duhon, S.Si., M.Sc

Penguji III : Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si


(.....)

(.....)

(.....)

Mengesahkan


Dekan Fakultas MIPA
Dr. Stefanus Stanis, M.Si
NIDN : 0801016402


Ketua Program Studi Biologi
Ir. Emilianus Pani, M.Si
NIDN : 082108650

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan {Yesaya 41-10}

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa menyertai dan memberkati saya dengan kasihnya yang luar biasa, Sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Bagi kedua orangtua saya, Bapa Alex B. Bili dan mama Yohana Kalumbang yang sudah banyak berkorban merawat saya hingga saat ini dan yang selalu memberi motivasi dukungan serta senantiasa mendoakan saya.

Bagi teman, sahabat, dan keluarga besar saya dan juga almamater tercinta Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNWIRA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat yang Tuhan berikan sehingga penulisan skripsi dengan judul “Pemanfaatan Tepung Dari Ubi Talas (*Colocasia esculenta* L.Scott), Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam), dan Ubi Kayu (*Manihot utilisima*) Terhadap Karakteristik *Brownies* dan Kue kering” dapat penulis selesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu persyaratan Kelulusan Sarjana Sains di Fakultas MIPA UNWIRA. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari adanya dukungan tenaga, waktu dan ide dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan limpah terimakasih, terutama kepada:

1. Bapak Drs. Stefanus Stanis, M.Si sebagai Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unwira Kupang yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melaksanakan kegiatan penelitian ini.
2. Bapak Ir. Emilianus Pani, M.Si sebagai ketua program studi Biologi Unwira yang juga telah memberikan ijin kepada peneliti untuk mempersiapkan dan menyusun skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si selaku pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Chatarina Gradict Semiun, S.Si, M.Si selaku pembimbing II yang juga telah memberikan masukan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen program studi Biologi FMIPA UNWIRA yang telah memberikan dukungan moril kepada peneliti selama penulisan skripsi ini.

6. Bapak Philipus Lepo, A.Md, Ibu Amaliana Sago, S.Si dan ibu Skolastika Dira, S.Pd selaku pegawai Tata Usaha FMIPA UNWIRA yang selalu menyediakan waktu dan tenaga untuk membantu penulis dalam hal pengurusan administrasi.
7. Ibu Merlyn E.I. Kolin, S.Si, Ibu Eleonora A.M. Bokilia, S.Si, Pak Frid Teti, S.Pd sebagai laboran di Laboratorium UNWIRA yang telah membimbing, membantu dan juga yang merelakan waktunya untuk menemani penulis selama penelitian berlangsung.
8. Orang tua bapak Alex B. Bili dan mama Yohana Kalumbang serta adik Eny, Febi dan Jovan yang telah memberikan motivasi dan doa hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
9. Rekan – rekan program studi Biologi FMIPA UNWIRA angkatan 2015 yang telah memberikan dukungan pada penulis. Teristimewa untuk sahabat-sahabatku Elma, Sance, Memy, Susan, Virgin, Frida, Kristin dan Eldis atas kebersamaan dan dukungannya terhadap penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini..
10. Dan teristimewa juga untuk Antonius Akun yang telah membantu dan memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
11. Serta pihak-pihak lain yang peneliti tidak bisa sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang sifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Kupang, Juli 2020

Penulis

**PEMANFAATAN TEPUNG DARI UBI TALAS (*Colocasia
esculenta* L. Scott), UBI JALAR (*Ipomoea batatas* (L.) Lam), DAN
UBI KAYU (*Manihot utilisima*) TERHADAP KARAKTERISTIK
BROWNIES DAN KUE KERING**

Oleh
Alensya A.Ambu Bili
71115021
ABSTRAK

Berbagai jenis pangan diproduksi dengan meningkatkan kuantitas serta kualitasnya untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Salah satunya dengan memanfaatkan sumberdaya pangan lokal umbi-umbian. Guna memperkenalkan produk-produk lokal yang bersumber tanaman umbi-umbian maka perlu penguatan pada sektor pasca panennya maupun didukung dengan teknologi pengolahan pangan sehingga dapat dihasilkan produk-produk yang memiliki nilai ekonomis maupun kualitas yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil uji organoleptik dan nilai kandungan gizi dari umbi-umbian (*Colocasia esculenta* L. Scott, *Ipomoea batatas* (L.) Lam dan *Manihot utilisima*) terhadap kualitas dari produk olahan brownies dan kue kering. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan UPT Laboratorium Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Katolik Widya Mandira. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai dengan Januari 2020 . Terdapat tiga sampel ubi yang terdiri dari ubi kayu, ubi jalar dan ubi talas yang diolah menjadi tepung . tepung yang dihasilkan digunakan sebagai bahan dasar pembuatan produk brownies dan kue kering. Kemudian dilakukan uji organoleptik pada 30 panelis tak terlatih untuk mengetahui tingkat kesukaan warna, tekstur, aroma dan rasa, kemudian produk olahan diuji kandungan gizi meliputi kandungan karbohidrat, lemak dan protein. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian uji organoleptik menunjukkan tingkat kesukaan warna, tekstur, aroma dan rasa pada brownies dan kue kering dari ketiga jenis ubi tersebut bervariasi, rata-rata 30 panelis menunjukkan rasa suka terhadap produk . Kandungan karbohidrat yang paling tinggi terdapat pada brownies ubi talas 26,4%, sedangkan produk kue kering ialah ubi kayu dan ubi jalar 15,3%. Kadar lemak tertinggi terdapat pada brownies ubi kayu dengan persentase 79% dan produk kue kering ubi talas dengan presentase 90%. Sedangkan kadar protein yang tinggi terdapat pada brownies ubi talas dengan presentase 19,75% dan pada kue kering ubi talas yaitu 19,87%.

Kata kunci: Ubi kayu, Ubi jalar, Ubi talas, Brownies, Kue kering, Uji organoleptik, Uji kandungan gizi

The Benefits Of Taro (*Colocasiaesculenta* L. Scott), Sweet Potato (*Ipomoea Batatas* (L.) Lam), And Cassava (*Manihotutilisima*) On Brownies And Cookies Characteristics

by

Alensya A.Ambu Bili

71115021

ABSTRACT

Various types of food are produced by increasing the quantity and quality to meet people's food needs. One of them is by utilizing local food resources of tubers. To introduce local products sourced from tuber crops, it is necessary to strengthen the post-harvest sector or be supported by food processing technology so that products that have economic value or good quality can be produced. This study aims to determine the results of organoleptic tests and nutritional content of tubers (*Colocasiaesculenta* L. Scott, *Ipomoea batatas* (L.) Lam and *Manihot utilisima*) on the quality of processed brownies and pastries. This research was conducted at the Food Technology Laboratory WidyaMandira Catholic University. This research was conducted from November to January 2020. There were three samples of cassava consisting of cassava, sweet potato and taro that were processed into flour. The resulting flour was used as a base for making brownies and pastries. Then organoleptic tests were performed on 30 panelists to determine the level of color, texture, smell and taste, then processed products were tested for nutritional content including carbohydrate, fat and protein. Data analysis was performed descriptive quantitative. The results of the organoleptic test showed the level of color, texture, smell and taste for brownies and pastries of the three types of tubers, and the 30 panelists liked those products. The highest carbohydrate content was found in taro brownies at 26.4%, while pastry products, that made from cassava and sweet potato, got 15.3%. The highest level of fat was found in cassava brownies with a percentage of 79% and taro sweet potato cookies with a percentage of 90%. Whereas high protein content was found in taro brownies with a percentage of 19.75% and taro sweet potato cookies at 19.87%.

Keywords: Cassava, Sweet potato, Brownies, Cookies, organoleptic test, Nutrition test

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan masalah	5
1.5 Manfaat penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Ubi talas (<i>Colocasia esculenta</i> L. Scott), Ubi jalar (<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam) dan ubi kayu (<i>Manihot utilisima</i>)	6
2.1.1 Ubi Talas (<i>Colocasia esculenta</i> L. Scott)	6
2.1.2 Ubi jalar (<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam)	7
2.1.3 Ubi kayu (<i>Manihot utilisima</i>)	9
2.2 Pembuatan tepung dari Ubi talas (<i>Colocasia esculenta</i> L. Scott), Ubi jalar (<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam) dan ubi kayu (<i>Manihot utilisima</i>)....	11
2.2.1 Pembuatan tepung dari ubi talas (<i>Colocasia esculenta</i> L. Scott)	11
2.2.2 Pembuatan tepung ubi jalar (<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam)	11
2.2.3 Pembuatan tepung ubi kayu (<i>Manihot utilisima</i>)	12
2.3 Aneka olahan pangan lokal	13
2.4 Uji kandungan	14
2.5 Penilaian organoleptik.....	16

BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Lokasi dan waktu penelitian	19
3.2 Alat dan bahan	19
3.2.1 Alat.....	19
3.2.2 Bahan	21
3.3 Prosedur kerja	22
3.3.1 Pembuatan tepung ubi kayu, ubi jalar dan ubi talas.....	22
3.3.2 Pembuatan <i>brownies</i> dan kue kering dari tepung ubi kayu, ubi jalar dan ubi talas	23
3.3.3 Pengujian organoleptik	24
3.3.4 Pengujian kadar karbohidrat, kadar lemak dan kadar protein.....	25
3.4 Analisis data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	29
4.1.1 Hasil uji organoleptik.....	29
4.1.2 Hasil uji kandungan gizi	35
4.2 Pembahasan.....	37
4.2.1 Uji organoleptik.....	37
4.2.2 Uji kandungan gizi	44
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Tingkat kesukaan warna pada brownies.....	29
Gambar 4.2 Tingkat kesukaan tekstur pada brownies	29
Gambar 4.3 Tingkat kesukaan aroma pada brownies	30
Gambar 4.4 Tingkat kesukaan rasa pada brownies	31
Gambar 4.5 Tingkat kesukaan warna pada kue kering	31
Gambar 4.6 Tingkat kesukaan tekstur pada kue kering	32
Gambar 4.7 Tingkat kesukaan aroma pada kue kering	33
Gambar 4.8 Tingkat kesukaan rasa pada kue kering.....	33
Gambar 4.9 Kandungan Karbohidrat pada produk <i>Brownies</i> dan kue kering	34
Gambar 4.10 Kandungan Lemak pada produk <i>Brownies</i> dan Kue kering	35
Gambar 4.11 Kandungan Protein pada produk <i>Brownies</i> dan Kue kering	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Format Uji Organoleptik.....	49
Lampiran 2. Proses Pembuatan Tepung Ubi kayu, ubi Jalar dan ubi Talas	50
Lampiran 3. Proses pembuatan Brownies dan kue kering.....	51
Lampiran 4. Proses pengujian kandungan gizi	53