

Uji Kualitas Roti Manis Dari Substitusi Tepung Sorgum

(Sorghum bicolor (L) Moench)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



HELDIS W. SELAN

14150123

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

KUPANG

2020

LEMBARAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Heldis W. Selan** dengan judul “**Uji Kualitas Roti Manis Dari Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* (L). Moench)**”, setelah diperiksa dan didiskusikan dengan yang bersangkutan, maka kami anggap layak dan setuju untuk dipresentasikan dalam ujian skripsi pada tanggal, 06 Agustus 2020

MENYETUJUI

Pembimbing Utama



Apriliana Ballo, S.Si., M.Si

NIDN. 0804048302

Pembimbing Anggota



Sonya T. Nge, S.Pd., M.Si

NIDN. 0806088601

MENGETAHUI

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd

NIDN. 0821108401

LEMBARAN PENGESAHAN

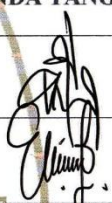

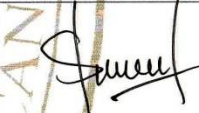

JUDUL : UJI KUALITAS ROTI MANIS DARI SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor* (L). Moench)

NAMA : HELDIS W. SELAN

NIM : 14150123

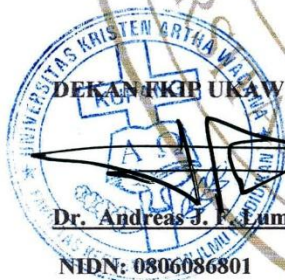
PROGDI : BIOLOGI

DEWAN PENGUJI

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Dra. Anggreini D.N. Rupidara, M.Si, Ph.D	Penguji Utama	
Merpiseldin Nitsae, S.Si, M.Si	Penguji Anggota	
Apriliana Ballo, S.Si., M.Si	Penguji anggota/ Pembimbing I	
Sonya T. Nge, S.Pd., M.Si	Penguji anggota/ Pembimbing II	

MENGETAHUI

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Andreas J. F. Lumba, M.Pd

NIDN: 0806086801

Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd

NIDN: 0821108401

Tanggal Ujian : 06 Agustus 2020

Tanggal Yudisium : 07 Agustus 2020

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Heldis W. Selan
NIM : 14150123
Progdi : Pendidikan Biologi
Alamat : Jln. Semangka, Bakunase 2

Dengan ini menyatakan bahwa sesungguhnya dalam menulis skripsi dengan judul **“Uji Kualitas Roti Manis Dari Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* (L) Moench)”**. Saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain. Jika saya terbukti melakukan plagiasi maka saya bersedia dicabut gelar yang sudah diberikan atau akibat hukum lainnya.

Kupang, 05 Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan


Heldis W. Selan

BIODATA PENULIS



Atas anugerah Tuhan Yang Maha Kuasa, penulis dilahirkan di Kupang pada tanggal 09 Maret 1996, dari pasangan Habel Selan dan Yubmelly Aome

Penulis adalah anak pertama dari 3 bersaudara. Tahun 2001 Penulis Masuk Sekolah Taman Kanak - Kanak di TKK St. Yoseph Naikoten 2 dan tamat pada tahun 2002. Pada tahun 2002 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah dasar di SDK Santo Yoseph 2 Kupang dan tamat tahun 2008. Pada Tahun 2008 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP N 15 Kota Kupang dan tamat pada tahun 2011 dan melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Swasta Terakreditasi PGRI Kupang dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW). Penulis melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) pada tahun 2017 di SMP N 10 Kota Kupang dan melaksanakan Kegiatan Belajar Pendampingan Masyarakat (KBPM) di Kabupaten Kupang, Kecamatan Amabi Oefeto Desa Fatukanutu, di pada tahun 2018 dan pada tahun yang sama juga penulis mulai menyusun tugas akhir dan menyelesaikan tugas akhir atau skripsinya di bulan Agustus 2020.

MOTTO

**“SERAHKANLAH PERBUATANMU KEPADA
TUHAN, MAKA TERLAKSANALAH SEGALA
RENCANAMU.”**

(AMSAL 16: 3)

PERSEMBAHAN

Dengan sepenuh hati, karya tulis ilmiah ini kupersembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa memberi hikmat, kebijaksanaan, akal budi, serta kekuatan kesehatan bagi penulis.
2. Orang tua terkasih Bapak Habel Selan dan Ibu Yubmelly Aome.
3. Yang terkasih saudara kandung Adik Resky Selan (Alm), Adik Cintia Selan, dan Adik Delio Selan.
4. Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kupanjatkan bagi Tuhan Yang Maha Esa, karena telah memberikan hikmat dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mengakhiri studi di perguruan tinggi. Adapun judul skripsi ini adalah “**Uji Kualitas Roti Manis Dari Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* (L) Moench)**”

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan. Sehingga penulis membuka diri terhadap kritik dan saran semua pihak untuk kesempurnaan karya tulis ini. Sadar bahwa penulisan atau penyusunan skripsi ini banyak dibantu oleh pihak lain dalam memberikan kritik dan saran dan dukungan, untuk itu penulis menyampaikan banyak terima kasih. Dengan demikian penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih.

Kupang, 06 Agustus 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus karena atas perkenanan, berkat serta penyertaannya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proses penulisan skripsi ini dengan judul “**Uji Kualitas Roti Manis Dari Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* (L) Moench)**” dari awal sampai berakhir dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara moril dan material. Karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan limpah terima kasih yang tulus kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, sebagai penolong dan sumber segala hikmat yang telah menganugerahkan hikmat kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Ayub Urbanus Imanuel Meko, M.Si, sebagai Rektor Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang, yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Andreas J. F. Lumba, S.Pd, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang, yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Fransina Th. Nomleni S.Pd, M.Pd sebagai ketua Program Studi Pendidikan Biologi UKAW, yang selalu memberikan motivasi, ilmu pengetahuan dan didikan yang berguna bagi Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Fransina Th. Nomleni S.Pd, M.Pd sebagai dosen Penasehat Akademik serta Ibu Apriliana Ballo, S.Si., M.Si sebagai dosen pembimbing I Dan Ibu Sonya T. Nge, S.Pd, M.Si sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu dan membekali Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Dra. Anggreini D. N. Rupidara, M.Si, Ph.D sebagai dosen penguji I, dan Ibu Merpiseldin Nitsae, S.Si, M,Si sebagai dosen penguji II, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu dan membekali Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah mengajar penulis selama masa studi di Program Studi Pendidikan Biologi
8. Kepala Leboratorium Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah memberikan surat ijin penelitian.
9. Kepala Badan Pengawasan Obat Dan Makanan (BPOM) Yang Telah Memberikan Surat Ijin Penelitian.
10. Keluarga tercinta Bapak Habel Selan dan Mama Yubmelly Aome, Adik Resky (Alm), Cintia, dan Adik Delio
11. Kedua orang tua tercinta Bapak Habel Selan dan Mama Yubmelly Aome. yang telah membesarkan, mendidik dan merawat Penulis dengan penuh cinta kasih serta telah dengan penuh kesabaran dan kesetiaan dalam menanti keberhasilan Penulis.
12. Ketiga saudara tercinta Adik Resky Selan (Alm), Cintia Selan dan Delio Selan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

13. Sahabat masa kecil Katharina Echa haseli yang telah memberikan motivasi dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Sahabat- sahabat tercinta Krusita, Desi, Wendy, Arin, Arista (Alm), Ester, Adelmi, Riani, Kakak Salden, Kakak Desi yang selalu memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Pit Eferson Bang yang telah memberikan motivasi dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. Teman-teman seperjuangan BIO-A 2014, yang selalu memberikan motivasi yang berguna bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu melancarkan penulisan skripsi ini.
18. Almamaterku tercinta Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana, Program Study Pendidikan Biologi.

Setiap bantuan dan dukungan semua pihak kepada penulis, semoga diberkati oleh Tuhan Yang Maha Kuasa dalam menjalankan tugasnya masing-masing. Tiada yang lebih baik yang dapat penulis berikan selain doa dan ucapan terima kasih.

Kupang, 06 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
BIODATA PENULIS	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6

1. Manfaat Teoritis	6
2. Manfaat Praktis	6

BAB II TINJUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi Sorgum	8
B. Morfologi Tanaman Sorgum	9
C. Biji Sorgum.....	10
D. Kandungan Gizi Sorgum	11
E. Tinjauan Umum Tepung Sorgum	11
F. Tinjauan Umum Tentang Roti Manis.....	13
G. Teknik Pembuatan Roti Manis.....	15
H. Kerangka Berpikir.....	17
I. Hipotesis.....	18

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian	19
B. Alat Dan Bahan	19
C. Metode Penelitian	20
D. Tahap Penelitian	21
E. Metode Pengumpulan Data	23
F. Teknis Analisis Data	30

BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Organoleptik	32
B. Hasil Analisis Prosimat	47

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan..... 53

B. Saran..... 53

DAFTAR PUSTAKA 54

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Sorgum	7
2. Biji Sorgum.....	7

DAFTAR TABEL

Halaman

2.1 Tabel Kandungan Gizi Sorgum Dan Serealia Lain	11
2.3 Komposisi Kimia Roti Manis	14
2.4 Mutu Roti Manis Pada Sni	15
3.1 Formulasi Bahan Pembuatan Rotimanis.....	22
4.1 Rata-Rata Hasil Uji Hedonik.....	33
4.2 Hasil Anova Pada Warna.....	35
4.3 Hasil Uji Duncan Warna.....	36
4.4 Hasil Anova Pada Aroma.....	39
4.5 Hasil Uji Duncan Pada Aroma.....	40
4.6 Hasil Uji Anova Pada Tekstur.....	42
4.7 Hasil Uji Duncan Pada Tekstur.....	43
4.8 Hasil Anova Pada Rasa.....	46
4.9 Hasil Duncan Pada Rasa.....	46
4.10 Hasil Uji Kadar Protein.....	47
4.11 Hasil Uji Kadar Serat Kasar.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi Penelitian
2. Surat Ijin Penelitian