

**PENGARUH VARIASI KOENTRASI GULA PADA WINE
BUAH KESAMBI (*Schleichera oleosa* MERR) TERHADAP
KADAR ALKOHOL**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



OLEH:

AGUSTINA BIA MALI

14150013

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

KUPANG

2020

LEMBARAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Agustina Bia Mali** dengan judul **“Pengaruh Variasi Konsentrasi Gula Pada *Wine* Buah Kesambi (*Scheleicera Oleosa* Merr) Terhadap Kadar Alkohol”**. setelah diperiksa dan didiskusikan dengan yang bersangkutan, maka kami anggap layak dan setuju untuk dipresentasikan dalam ujian skripsi pada tanggal, 2020

MENYETUJUI


Pembimbing Utama



Melissa E.S. Ledo. S.Si. M. Biotech

NIDN : 0814078301

Pembimbing Anggota



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

NIDN: 0806088601

MENGETAHUI

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



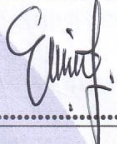
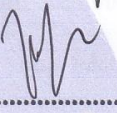
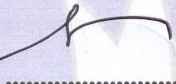
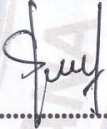
Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd

NIDN. 0821108401

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Pengaruh Variasi Konsentrasi Gula Pada *Wine* Buah Kesambi (*Schleichera oleosa* MERR) Terhadap Kadar Alkohol.
NAMA : Agustina Bia Mali
NIM : 14150013
PROGDI : Pendidikan Biologi

DEWAN PENGUJI

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Merpiseldin Nitsae, S.Si., M. Si	Penguji Utama	
Yanti Daud, S.Pd., M.Si	Penguji Anggota	
Mellissa E.S. Ledo, S.Si., M.Biotech	Penguji Anggota/ Pembimbing I	
Sonya Titin Nge, S.Pd., M.Si	Penguji Anggota/ Pembimbing II	

MENGETAHUI

DEKAN FKIP UKAW

Dr. Andreas J. F. Lumba, M.Pd
NIDN: 0806086801

Ketua
Program Studi Pendidikan Biologi

Fransina Th. Nomleni, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0821108401

Tanggal Ujian : 06 Agustus 2020

Tanggal Yudisium : 14 Agustus 2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena kasih dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh penambahan gula pada *wine* buah kesambi (*schleisera oleosa*). Terhadap kadar alkohol menyajikan informasi tentang manfaat dari daging buah kesambi . Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan gula pada *wine*, daging buah kesambi terhadap kadar alkohol.

Terlepas dari penelitian ini penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu pada kesempatan yang indah ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini. Harapan penulis, skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun pihak-pihak yang bersangkutan.

Kupang, 2020
Penulis

Agustina Bia Mali

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BIODATA PENULIS.....	ix
MOTTO	x
SURAT PERNYATAAN	xi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Kegunaan Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Kesambi (<i>Schleichera oleosa</i> L.).....	4
B. Klasifikasi Tumbuhan Kesambi.....	5
C. Ciri-ciri Tumbuhan Kesambi	5
D. Kegunaan Buah Kesambi.....	6
E. Manfaat Buah Kesambi.....	6
F. Glukosa atau Gula	7
G. Komponen utama terbentuknya <i>wine</i>	10

H. <i>Wine</i> atau anggur.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian	13
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	13
C. Metode Penelitian.....	13
D. Prosedur Kerja.....	13
E. Teknik Analisis Data.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Kadar Alkohol Dalam Pembuatan <i>Wine</i> Hari Ke-16	16
B. Kadar Alkohol dalam Pembuatan <i>Wine</i> Hari Ke-31	18
C. Standar Mutu <i>Wine</i> Menurut SNI	19
D. pH Alkohol dalam pembuatan <i>Wine</i>	23
E. Mikroba Pada <i>Wine</i>	25
BAB V PENUTUP	27
A. Kesimpulan	27
B. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Kandungan Nutrisi/Gizi Pada Gula (Sukrosa).....	8
Tabel 3.1 Diagram alir proses pembuatan <i>wine</i> kesambi.....	16
Tabel 4.1 Diagram kadar Alkohol hari ke-16	17
Tabel 4.2 Diagram kadar alkohol hari ke-31	20
Tabel 4.3 Diagram pH kadar alkohol minggu ke-1	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Klasifikasi Tumbuhan Kesambi	5
Gambar 2.2 Jalur Fermentasi Alkohol	12
Gambar 4.3 Perhitungan pH kadar alkohol minggu ke-1	21
Gambar 4.4 Awal ekstrak <i>wine</i> , dan mikroba dari <i>wine</i> kesambi.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kegiatan proses pembuatan *Wine* di Loboratorium Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Lampiran 2 Data Nilai Rata-rata Perhitungan Pertumbuhan dan pH Awal pada *Wine*.

Lampiran 3 Hasil rata-rata dari pengukuran kadar alkohol dan pH

BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan pada tanggal 18 April 1995, di Kabupaten Belu, Kecamatan Lamaknen Selatan, Desa Debululik. Penulis merupakan anak ketujuh dari delapan orang bersaudara dari pasangan Bapak Mikhael Mali dan Mama Theresiana Boe Okes.

Sebagai langkah awal dari cita-cita, penulis

mendaftarkan diri pada Sekolah Dasar Katolik Nualain II pada tahun 2002. Penulis kemudian menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 2008. Di tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan pada SMP Negeri Kimbana dan menyelesaikan pada tahun 2011. Pada tahun yang sama penulis mendaftar di SMA Negeri 2 Atambua, dan menyelesaikannya pada tahun 2014. Di tahun yang sama penulis melanjutkan diri di Perguruan Tinggi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dan diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan hingga saat ini.

MOTTO

SEGALA PERKARA DAPAT KUTANGGUNG

DIDALAM DIA YANG MEMBERI KEKUATAN

KEPADAKU.

Filipi 4:13

PERSEMBAHAN

Dengan sepenuh hati, karya tulis ilmiah ini kupersembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus kristus sebagai sumber kekuatan yang selalu menyertai saya dalam menyelesaikan karya tulis ini
2. Orang tua terkasih, Bapak Mikhael Mali, dan Ibu Theresiana Boe Okes.
3. Saudara sekandung 8 Bersaudara, Kakak tercinta K Editha, K Selus, K Yustus, K Yansen, k Venta, K Melki dan Adik Iska.
4. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Biologi 2014
5. Almamater tercinta, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agustina Bia Mali
Nim : 14150013
Progdi : Pendidikan Biologi
Alamat : Jln. Dalekesa, Oesapa

Dengan ini menyatakan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa dalam menulis skripsi yang berjudul “**PENGARUH VARIASI GULA PADA WINE BUAH KESAMBI (*Schleichera oleosa* MERR) TERHADAP KADAR ALKOHOL**” 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, 2020

Yang membuat pernyataan

(Agustina Bia Mali)

UCAPAN TERIMAKASIH

Keberhasilan penulis dari awal studi hingga mencapai tahap penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan dan motivasi dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bpk Dr. Ir. Ayub U. I. Meko, M.Si selaku Rektor universitas kristen artha wacana kupang dan juga sebagai pemimpin tertinggi yang sudah bersedia membantu melancarkan proses administrasi.
2. Bapak Dr. Andreas J.F. Lumba M.Pd selaku Dekan FKIP UKAW yang telah membantu penulis dalam melancarkan seluruh proses administrasi akademik.
3. Fransina Th. Nomleni. S.Pd, M.Pd selaku ketua program studi pendidikan biologi yang sudah memberikan pelayanan akademik dan motivasi kepada penulis selama dalam bangku perkuliahan. Sekaligus Dosen Penasihat Akademik yang selalu mengarahkan dan memberikan motivasi kepada penulis dari awal masa perkuliahan sampai tahap akhir penulisan skripsi ini.
4. Ibu Mellissa E.S.Ledo, S.Si, M. Biotech dan ibu Sonya Titin Nge, S.Pd, M.Si selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah meluangkan waktu diantara berbagai kesibukan demi memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak penulisan proposal hingga selesainya skripsi ini.
5. Ibu Merpiseldin Nitsae, S.Si, M.Si dan ibu Yanti Daud S.Pd, M.Pd selaku penguji I dan II yang telah meluangkan waktu diantara berbagai kesibukan

demi memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak penulisan proposal hingga selesainya skripsi ini.

6. Orang tua tercinta ayah dan ibu yang telah membesarkan, mendidik, dan mengorbankan segalanya demi kepentingan dalam menuntut ilmu, serta memberikan dukungan doa, nasehat, sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
7. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kk tercinta, K Edita Sekeluarga, kk Selus Sekeluarga, kk Yustus Sekeluarga, kk Yansen sekeluarga, kk Venta Sekeluarga, kk Melki Sekeluarga, adik tersayang Iska Mali, dan semua keluarga di Atambua yang telah memberikan dukungan doa dan dana kepada penulis hingga menyelesaikan pendidikan ini.
8. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Cucu Bapa Mikhael dan Mama Theresia: Jesica L. Mau, Rista Mali, Adit Mali, Riski Mali, Risti Mali, Erica L. Mau, Vander Hasuk, Ladya Mali, Celine Dasi, Alvaro Dasi, Davin Mali, Revika Hasuk, Kenjiro Mali dan Carel Taek, Nindi Mali, Saviera Hasuk, Gilbet Mali dan Caiden Taek, yang sudah turut dalam mendukung dan mendoakan penulis hingga menyelesaikan pendidikan ini.
9. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan FKIP Biologi angkatan 2014 khususnya kelas D, yang selalu memberi dukungan doa, motivasi dan nasehat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Terima kasih kepada sahabat tercinta, Wempi silla, K Guntur Aploage, Mince, Enu Melni, Yati, Elma, Yuce dan Mirna yang selalu memberikan dukungan doa, motivasi, dan nasehat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Terimakasih kepada saudara saudariku di asrama parabola 1 K Saso, Alken, Melni, Aser, Rolen, Yati, Ona, Eba, Ade Rinda, Nike, Elma, Cika yang selalu memberikan dukungan doa dan motivasi, serta membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.