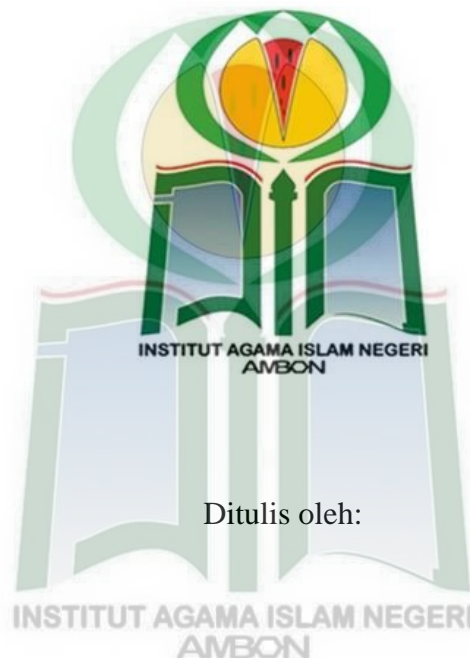


**KUALITAS ORGANOLEPTIK ES KRIM BERBAHAN DASAR  
KULIT PISANG RAJA (*Musa acuminata*) SEBAGAI  
SUMBER GIZI ALTERNATIF**

**SKRIPSI**

Ditulis Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Jurusan Pendidikan Biologi



Ditulis oleh:

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

**SITI JILPA PATTA  
NIM. 150302051**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
AMBON  
2020**

## PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL** : **Kualitas Organoleptik Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*) Sebagai Sumber Gizi Alternatif**

**NAMA** : **SITI JILPA PATT**

**NIM** : **150302051**

**JURUSAN / KLS** : **PENDIDIKAN BIOLOGI / B**

**FAKULTAS** : **ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN IAIN AMBON**

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari \_\_\_\_\_, Tanggal \_\_\_\_\_ Bulan \_\_\_\_\_ Tahun \_\_\_\_\_ dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

### DEWAN MUNAQASYAH

**PEMBIMBING I** : **Janaba Renngiwur, M.Pd** (.....)

**PEMBIMBING II** : **Abajaidun Mahulauw, M.Biotech** (.....)

**PENGUJI I** : **Rosmawati T, M.Si** (.....)

**PENGUJI II** : **Heni Mutmainnah, M.Biotech** (.....)

Diketahui Oleh:  
Ketua Jurusan Biologi  
IAIN Ambon

  
Janaba Renngiwur, M.Pd  
NIP. 198009122005012008

Disahkan Oleh:  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah  
Dan Keguruan IAIN Ambon

  
Dr. Samad Umarella, M.Pd  
NIP. 196507061992031003

## PERNYATAAN KEASLIAN

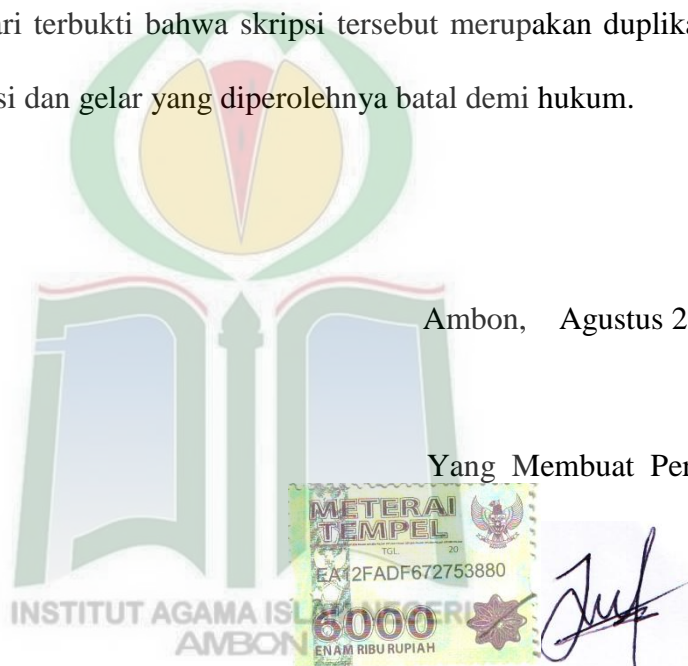
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Jilpa Patta  
NIM : 150302051  
Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil penelitian/karya sendiri, jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi tersebut merupakan duplikat, tiruan, plagiat, maka skripsi dan gelar yang diperolehnya batal demi hukum.

Ambon, Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan



**Siti Jilpa Patta**  
**NIM.150302051**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

“Usaha Dan Kerja Keras Kunci Sukses Masa Depan”

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

“Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan” (Al-Mujaadilah:11)

### PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada bapak Manaf Patta tercinta dan ibu Ros tersayang, Terimakasih atas do'a dan kasih sayang serta didikan dan pengorbanan yang tulus selama ini kepadaku tanpa mengeluh sedikitpun, serta Almamater IAIN Ambon,

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas kelimpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis dengan segala kemampuan yang ada berusaha agar penampilan skripsi ini sebaik mungkin, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan ini masih jauh dari kelengkapan dan kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa selama perkuliahan sampai tersusunnya skripsi ini banyak hambatan yang penulis temui, namun dengan kesabaran serta motivasi dan bantuan dari berbagai pihak, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu dengan kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Hasbollah Toisuta, M.Ag, selaku Rektor IAIN Ambon, Dr. H. Mohdar Yanlua, MH selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Dr. Ismail DP, M.Pd selaku Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan serta, Dr. Abdullah Latuapo, M.Pd.I selaku wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
2. Dr. Samad Umarella, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Patma Sopamena, M.Pd selaku Wakil Dekan I, Ummu Sa'idah, M.Pd.I selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I selaku Wakil Dekan III Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon.
3. Janaba Renngiwur, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Surati, M.Pd selaku Sekertaris Jurusan Pendidikan Biologi.
4. Janaba Renngiwur, M.Pd dan Abajaidun Mahulauw, M.Biotech, masing-masing selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Rosmawati T, M.Si dan Heni Mutmainnah, M.Biotech masing-masing selaku Penguji I dan Penguji II yang telah bersedia memberikan saran-saran sampai mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Rivalna Rivai, M.Hum, selaku Kepala Perpustakaan IAIN Ambon beserta stafnya yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan.
7. Wa Atima, M.Pd, selaku Kepala Laboratorium IAIN Ambon beserta stafnya yang telah menyediakan berbagai fasilitas praktikum yang dibutuhkan dalam proses perkuliahan.
8. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengajaran selama proses perkuliahan.
9. Seluruh staf pegawai administrasi yang telah memberikan pelayanan selama proses perkuliahan.
10. Teman-teman Biologi Angkatan 2015 kelas Bio F yang tak dapat disebutkan satu persatu namanya yang telah memberikan semangat sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini. Semoga Allah Swt selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan meridhoi amal perbuatan kita. Amin.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

Ambon, Agustus 2020

Penulis



## ABSTRAK

**SITI JILPA PATTA**, NIM. 150302051. Judul “**Kualitas Organoleptik Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*) Sebagai Sumber Gizi Alternatif**”. Dibawah Bimbingan Janaba Renngiwur, M.Pd dan Abajaidun Mahulauw, M.Biotech. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 2020.

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas organoleptik es krim berbahan dasar kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*) sebagai sumber gizi alternatif.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan pendekatan kualitatif yaitu menggambarkan secara mendalam dengan apa adanya secara obyektif sesuai dengan data yang dikumpulkan. Penelitian ini dilaksanakan selama dari tanggal 10 Februari sampai dengan 20 Februari 2020. Lokasi penelitian terletak di LAB MIPA Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon. Sedangkan limbah kulit pisang diperoleh dari pasar yang dipeli langsung oleh peneliti yang kemudian diambil limbahnya yakni kulit pisang raja (*Musa acuminata*) untuk diolah menjadi es krim sebagai sumber gizi alternatif. Subjek dalam penelitian ini yaitu berjumlah 15 orang yang mewakili dan dianggap mampu oleh peneliti dalam memberikan penilaian terkait dengan hasil uji organoleptik pada es krim kulit pisang raja (*Musa acuminata*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas organoleptik es krim berbahan dasar kulit pisang raja (*Musa acuminata*), maka dapat diketahui dari citarasa es krim berbahan dasar kulit pisang raja terdapat 10 orang menyatakan rasa es krim sangat enak, 3 orang menyatakan rasa es krim enak, 2 orang menyatakan kurang enak dan tidak ada responden yang menyatakan memiliki rasa tidak enak. Pada aroma es krim terdapat 12 orang menyatakan sangat harum, 2 orang menyatakan harum, 1 orang menyatakan kurang harum dan tidak ada responden yang menyatakan beraroma tidak harum. Selanjutnya pada warna es krim terdapat 3 orang menyatakan sangat cerah, 10 orang menyatakan cerah, 1 orang menyatakan kurang cerah dan tidak ada responden yang menyatakan berwarna tidak cerah. Dan pada tekstur es krim terdapat 2 orang menyatakan sangat lembut, 12 orang menyatakan lembut, 1 orang menyatakan kurang lembut dan tidak ada responden yang menyatakan bertekstur tidak lembut. Selain itu, es krim berbahan dasar kulit pisang raja (*Musa acuminata*) sebagai sumber gizi alternatif, maka dapat dikatakan pembuatan es krim berbahan dasar kulit pisang raja (*Musa acuminata*) secara keseluruhan es krim kulit pisang yang dilakukan oleh peneliti dapat dikatakan sebagai produk yang aman dikonsumsi dan bernilai gizi. Secara umum es krim berbahan dasar kulit pisang raja (*Musa acuminata*) yang banyak kandungan gizi dan vitamin yang baik untuk dikonsumsi karena memiliki rasa, aroma, warna dan tekstur yang banyak disukai oleh para panelis.

**Kata Kunci:** *Organoleptik, Es Krim Kulit Pisang Raja (Musa acuminata).*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Penjelasan Istilah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Taksonomi Pisang Raja ( <i>Musa acuminata</i> ).....	7
B. Manfaat Pisang Raja ( <i>Musa acuminata</i> ) .....	11
C. Kulit Pisang.....	14
D. Es Krim .....	15
E. Kandungan Gizi Es Krim Kulit Pisang .....	17
F. Uji Organoleptik Pada Es Krim Kulit Pisang .....	20
BAB III METODE PENELITIAN .....	23
A. Tipe Penelitian .....	23
B. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	23
C. Objek dan Subjek Penelitian .....	24
D. Alat dan Bahan.....	24



E. Cara Pembuatan Es Krim Kulit Pisang .....	25
F. Teknik Pengumpulan Data .....	26
G. Teknik Analisis Data .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
A. Hasil Penelitian .....	29
B. Pembahasan .....	32
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>38</b>
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>

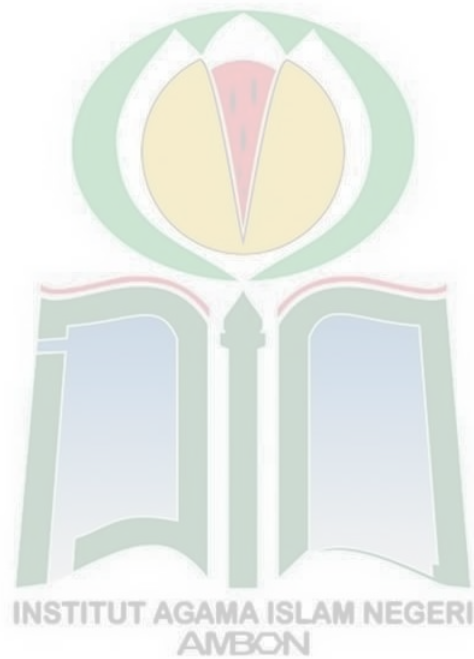


## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Produksi dan Ekspor Pisang Nasional Tahun 20015-2018 .....	8
Tabel 2.2 Komposisi Zar Gizi Kulit Pisang .....	14
Tabel 2.3 Syarat Mutu Es Krim Berdasarkan SNI .....	16
Tabel 3.1. Alat Penelitian .....	24
Tabel 3.2. Alat Bahan .....	24
Tabel 3.3. Skala Likert Uji Organoleptik Es Krim Kulit Pisang (Rasa, Aroma, Warna dan Tekstur) .....	27
Tabel 4.1. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Cita Rasa Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja ( <i>Musa acuminata</i> ) .....	29
Tabel 4.2. Hasil uji Organoleptik Terhadap Aroma Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja ( <i>Musa acuminata</i> ) .....	30
Tabel 4.3. Hasil uji Organoleptik Terhadap Warna Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja ( <i>Musa acuminata</i> ) .....	31
Tabel 4.4. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja ( <i>Musa acuminata</i> ) .....	31

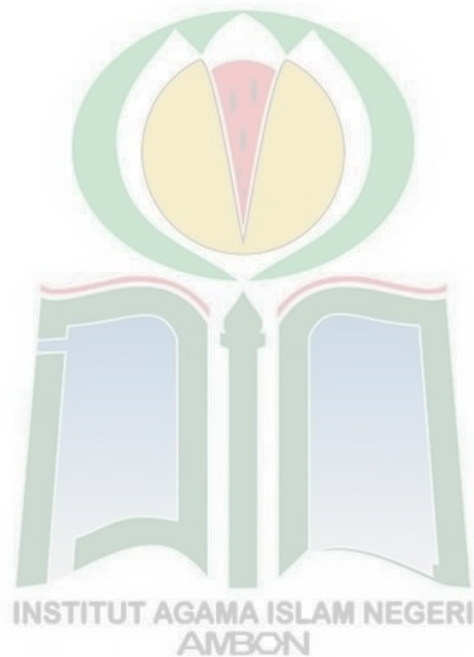
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pisang Raja (*Musa acuminata*) ..... 7



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi Uji Organoleptik Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja (Rasa, Aroma, Warna dan Tekstur) .....	42
Lampiran 2 Hasil Pengisian Uji Organoleptik .....	43
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian .....	45
Lampiran 4 Surat Penelitian Dari Lab Iain Ambon .....	49
Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	50



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman pisang pernah menjadi salah satu bahan ekspor dari Indonesia, akan tetapi belakangan ini ekspor pisang terhenti sama sekali. Kebutuhan akan ekspor tersebut terhenti, dikarenakan jumlah kebutuhan pisang untuk pasar ekspor kurang dapat mencukupi baik dipandang dari segi kualitas maupun dari segi kuantitasnya. Untuk dapat mengatasi hal ini maka dapat dilakukan beberapa cara yang dapat dianggap efektif untuk dapat meningkatkan kualitas maupun kuantitas dari produksi tanaman pisang khususnya pisang varietas raja<sup>1</sup>.

Selain memenuhi kebutuhan pisang dalam negeri, produksi pisang Indonesia juga telah diekspor. Negara tujuan ekspor pisang Indonesia adalah Jepang, Singapura, Malaysia, Saudi Arabia, Afrika Selatan, Australia, Amerika Serikat dan Belanda. Sebagian besar pisang yang diekspor adalah pisang produksi perusahaan perkebunan swasta yang berskala besar. Sedangkan pisang produksi petani kecil sulit untuk diekspor karena berbagai kendala seperti kualitas yang rendah dan ketidakseragaman dalam ukuran, kualitas dan panen. Oleh karena itu meskipun terjadi peningkatan jumlah produksi, masih terdapat selisih yang sangat besar antara jumlah produksi dengan jumlah pisang yang diekspor.

Tanaman pisang dapat tumbuh baik di dataran rendah sampai dataran tinggi 1.000 – 3.000 mm pertahun. Tanaman pisang lebih senang tumbuh di daerah yang subur dengan pH tanah 4,5 – 7,5. Tanaman pisang dapat tumbuh baik

---

<sup>1</sup>Sunarto Kusuma, *Bertanam Pohon Buah-Buahan*. (Kanisius: Yogyakarta, 2007), hlm. 12.

di tanah yang kaya humus, tetapi dapat juga hidup di tanah kapur dengan iklim lembab banyak sinar matahari. Akar pisang tidak tahan kekeringan atau air yang berlebihan. Tanah yang sedikit sinar matahari pertumbuhan pisang menjadi lambat. Tiupan angin yang terlalu kencang kurang baik terhadap tanaman pisang karena dapat menyebabkan helai daun sobek<sup>2</sup>.

Bukan hanya buah pisang saja yang memiliki kandungan gizi yang tinggi, namun bagian lain dari pohon pisang. Kulit pisang misalnya. Kulit pisang merupakan limbah pertanian yang cukup banyak ditemukan dimana-mana, sehingga dalam hal ini kulit pisang dapat dimanfaatkan menjadi suatu bahan/produk makanan oleh industri. Kali ini penulis mencoba mengungkapkan tentang manfaat tentang kulit pisang yang ternyata memiliki kandungan gizi yang tidak kalah banyaknya dari buah pisang. Tim Universitas Kedokteran Taichung Chung Shan, Taiwan membuktikan kulit pisang yang diambil ekstraknya bermanfaat mengurangi gejala depresi. Hal ini disebabkan adanya kandungan serotonin pada kulit buah pisang. Tidak itu saja, hasil penelitian menyebutkan ekstrak kulit buah pisang bermanfaat untuk menjaga kesehatan retina mata. Buah ini mengandung vitamin C, vitamin A, sejumlah serat dan berbagai mineral yang penting untuk tubuh. Bahkan buah pisang cocok untuk segala usia dari bayi sampai orang tua. Itu karena teksturnya yang lembut dan rasanya yang manis. Siapa sangka, kulit buah pisang ternyata dapat dimanfaatkan. Kandungan gizi kulit pisang masih cukup tinggi. Berdasarkan sejumlah penelitian terungkap

---

<sup>2</sup>Anonim, <http://sehatmania.blogspot.com/2007/09/pisang-raja-membasuh-luka.html>. Diakses tanggal 26 April 2019.



bahwa kulit pisang mengandung vitamin C, vitamin B, kalsium, protein, karbohidrat dan serat yang baik untuk tubuh<sup>3</sup>.

Senyawa antioksidan yang terdapat pada kulit pisang yaitu katekin, gallokatekin, dan epikatekin yang merupakan golongan senyawa flavonoid. Oleh karena itu, kulit pisang memiliki potensi yang cukup baik untuk dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan dalam bahan pangan. Pemanfaatan kulit pisang dalam produksi pangan salah satunya adalah es krim karena dalam kulit pisang raja mengandung dekstrin<sup>4</sup>. Es krim adalah salah satu camilan yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia untuk berbagai usia dan kelas ekonomi. Tingkat konsumsi camilan berbahan baku es dalam lima tahun terakhir di Indonesia, tingkat pertumbuhan pasarnya sedikitnya 20% setiap tahun. Tahun 2011, umpamanya, total pasar es krim sudah mendekati angka 100 juta liter dengan nilai absolut di atas US\$221 juta.

Es krim adalah produk pangan beku yang dibuat melalui kombinasi proses pembekuan dan agitasi pada bahan-bahan yang terdiri dari susu dan produk susu, pemanis, penstabil, pengemulsi, serta penambah citarasa (flavor). Es krim menurut SNI (1995) adalah jenis makanan semi padat yang dibuat dengan cara pembekuan tepung es krim atau dari campuran susu, lemak hewani maupun nabati, gula, dengan atau tanpa bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan. Melalui penelitian ini, penulis ingin mengolah kulit pisang raja menjadi es krim kulit pisang karena kulit pisang raja selain mengandung dekstrin,

---

<sup>3</sup>Anonim. 2013. dalam <http://Manfaat dan Kandungan Kulit Pisang.Blogspot.com>. di unduh 26 April 2019

<sup>4</sup>Wa Ode Ermawati, dkk Kajian Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Dalam Pembuatan Es Krim. *J. Sains dan Teknologi Pangan*. Vol. 1, No. 1, p. 67-72, Th. 2016 ISSN:2527-6271.

senyawa antioksidan yang cukup tinggi juga mengandung senyawa serotonin yang bermanfaat bagi kesehatan<sup>5</sup>.

Dengan demikian, maka penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan pemanfaatan limbah kulit pisang dengan judul “Kualitas Organoleptik Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*) Sebagai Sumber Gizi Alternatif”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana kualitas organoleptik es krim berbahan dasar kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*) sebagai sumber gizi alternatif?

## **C. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan yang telah dikemukakan, maka tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas organoleptik es krim berbahan dasar kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*) sebagai sumber gizi alternatif.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Penulis**

- a) Menambah wawasan mengenai pemanfaatan kulit pisang.
- b) Sebagai acuan dalam pengembangan pemanfaatan kulit pisang.

---

<sup>5</sup>Dewan Standardisasi Nasional (DSN). 1995. *Standar Nasional Indonesia (SNI)*. Anonim. 2014 dalam <http://id.wikipedia.org/wiki/Pisang>. di unduh 26 April 2019.

## **2. Bagi Masyarakat**

- a) Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya wawasan konsep praktik pemanfaatan kulit pisang.
- b) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan pemikiran terhadap pemecahan masalah yang berkaitan dengan masalah pemanfaatan kulit pisang.

## **3. Bagi Program Studi Pendidikan Biologi**

- a) Menambah referensi untuk penelitian selanjutnya yang sejenis yang berkaitan dengan mata kuliah Bioteknologi dan Biologi Terapan.
- b) Sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut guna menjadikannya produk yang bisa diaplikasikan di masyarakat.
- c) Mengembangkan suatu sumber gizi baru yang murah, bergizi, bermanfaat, dan ramah lingkungan, serta nikmat dilidah.

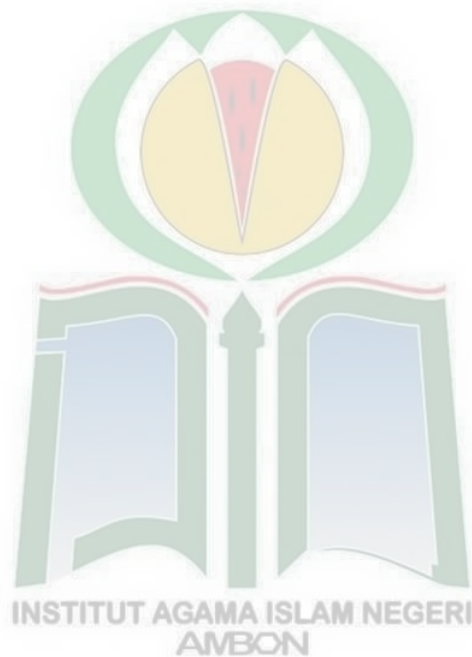
## **E. Penjelasan Istilah**

Untuk memudahkan pemahaman terhadap skripsi ini, maka penulis mengemukakan pengertian dari beberapa kata yang terdapat dalam judul penelitian ini yaitu:

1. Pisang adalah buah yang sangat bergizi yang merupakan sumber vitamin, mineral dan juga karbohidrat. Hampir semua buah pisang memiliki kulit berwarna kuning ketika matang, meskipun ada beberapa yang berwarna jingga, merah, hijau, ungu, atau bahkan hampir hitam. Pisang raja (*Musa*

*acuminata*) adalah salah satu dari sekian jenis buah-buahan pisang yang dibudidayakan.<sup>6</sup>

2. Es krim dapat didefinisikan sebagai makanan beku yang dibuat dari produk susu dan dikombinasikan dengan pemberi rasa dan pemanis.



---

<sup>6</sup> Sunarjo. *Budidaya Pisang Dengan Bibit Kultur Jaringan*. (Penebar Swadaya. Jakarta, 2002), hlm. 26.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tipe Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan pendekatan kualitatif yaitu menggambarkan secara mendalam dengan apa adanya secara obyektif sesuai dengan data yang dikumpulkan. Metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data-data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati<sup>25</sup>. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan pemanfaatan limbah kulit pisang raja (*Musa acuminata*) menjadi es krim sebagai sumber gizi alternatif.

#### **B. Waktu dan Lokasi Penelitian**

##### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan waktu 10 hari terhitung mulai dari tanggal 10 Februari sampai dengan 20 Februari 2020.

##### **2. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian terletak di LAB MIPA Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon. Sedangkan limbah kulit pisang diperoleh dari Pasar Batumerah Ambon yang di beli langsung oleh peneliti yang kemudian diambil limbahnya yakni kulit pisang raja (*Musa acuminata*) untuk diolah menjadi es krim sebagai sumber gizi alternatif.

---

<sup>25</sup>Lexi J. Moleong, *Penelitian Kualitatif Dengan Pendekatan Baru*, (PT. Algesindo: Jakarta, 2004), hlm. 49.

## C. Objek dan Subjek Penelitian

### 1. Objek Penelitian

Yang menjadi objek dalam penelitian ini limbah kulit pisang raja (*Musa acuminata*) menjadi es krim sebagai sumber gizi alternatif.

### 2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu berjumlah 15 orang yang mewakili dan dianggap mampu oleh peneliti dengan indikator; indra penglihatan yang baik, pengecap yang baik, peraba yang baik dan pengetahuan tentang makanan yang baik dan mempunyai kepekaan cukup baik dalam memberikan penilaian terkait dengan hasil uji organoleptik pada es krim kulit pisang raja (*Musa acuminata*).

## D. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan dalam penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.1. Alat Penelitian

No	Alat	Fungsinya	Jumlah
1	Sendok	Untuk mengambil bahan	2
2	Saringan	Untuk menyaring bahan menjadi lebih halus	1
3	Panci	untuk mengukus bahan (kulit pisang raja)	1
4	Cup,	Untuk menaruh bahan yang sudah jadi (es krim)	20
5	Freezer	Untuk mendinginkan es krim	1
6	Kompore	Untuk memasak bahan (kulit pisang raja)	1
7	Loyang	Untuk menaruh bahan (kulit pisang raja)	2
8	Blender dan mixer	Untuk menghaluskan bahan (kulit pisang raja)	1

Tabel 3.2. Bahan Penelitian

No	Bahan	Fungsinya	Jumlah
1	Kulit Pisang	bahan dasar pembuatan es krim	2
2	Gula Pasir	Sebagai pemanis buatan	1
3	Air Bersih	Sebagai larutan pembuatan es krim	1
4	Susu Putih Kental	Sebagai bahan tambahan pembuatan es krim agar menjadi lebih enak	20
5	Tepung Maizena/	Sebagai bahan tambahan pembuatan es krim	1



	Vanili/Cocaa Bubuk	agar menjadi lebih lembuh dan wangi	
6	Lesitin Kedelai	Sebagai pengemulsi (pengurai) agar es krim tidak keras ketika dimakan	1
7	Telur Ayam	Sebagai bahan pengikat glukosa secara kimiawi	2
8	<i>Whipping Cream</i>	Sebagai bahan es krim agar tidak beku/keras ketika dalam freezer	2

### E. Cara Pembuatan Es Krim Kulit Pisang

Adapun langkah-langkah dalam pembuatan es krim kulit pisang dapat dilihat sebagai berikut:

#### Adonan 1

1. Kulit pisang yang digunakan diseleksi dengan kualitas kulit yang baik yakni tidak bertitik, tidak luka dan tidak busuk yang disortir dan dicuci kemudian dipotong kecil-kecil<sup>26</sup>.
2. Dihancurkan potongan kulit pisang sebanyak 500 gram dan air 1000 ml dengan perbandingan 2:1:2 menggunakan *blender* selama 10 menit.
3. Ditambahkan susu skim 11% (b/b), whipping cream 12% (b/b), gula 15% (b/b), lesitin kedelai 0,25% (b/b), penstabil cmc 0,25% (b/b) atau berat per bahan.
4. Dilakukan homogenisasi dengan *mixer* selama 2-3 menit.
5. Dilakukan again pada suhu 4°C selama 6 jam.
6. Dikemas dalam *cup* dan diberi label.
7. Disimpan dalam *freezer* dan kemudian siap didistribusikan dengan *cool box*.

<sup>26</sup>Safitri, *Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Menjadi Es Krim Fungsional Sebagai Sumber Gizi*. <https://blog.ub.ac.id/enianitaq/2013/06/08/pemanfaatan-kulit-pisang-sebagai-pembuatan-es-krim/>. Diakses tanggal 20 April 2019.

## **Adonan 2**

1. Mencampurkan gula halus dan telur lalu diaduk dengan *mixer*
2. Adonan 1 dan adonan 2 dicampurkan
3. Membagi menjadi dua bagian, dengan satu bagian ditambahkan bubuk cocoa
4. Adonan dipanaskan kembali hingga mendidih
5. Adonan dihaluskan dengan *mixer*
6. Adonan didinginkan dalam *freezer* dan dibiarkan selama 1 jam
7. Adonan dihaluskan kembali tiap satu jam dengan minimal 3 kali pengocokkan
8. Adonan siap dimasukkan dalam cup *ice cream*
9. *Ice cream* siap disantap

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yakni:

1. Observasi yaitu pengamatan yang dilakukan secara sengaja dan langsung ke objek yang diteliti guna memperoleh gambaran yang sebenarnya terhadap permasalahan yang diteliti yang berkaitan dengan pemanfaatan limbah kulit pisang raja (*Musa acuminata*) menjadi es krim sebagai sumber gizi alternatif.
2. Lembar pengamatan yang diberikan kepada subjek (15 orang) sebagai pengamat yang lain bersedia memberikan respon sesuai dengan citara rasa es krim kulit pisang yang di buat oleh peneliti. Lembar pengamatan dalam penelitian ini menggunakan Skala Likert (jawaban terstruktur/bertingkat) dengan pola jawaban dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.3. Skala Likert Uji Organoleptik Es Krim Kulit Pisang (Rasa, Aroma, Warna dan Tekstur)

No	Cita Rasa Es Krim Kulit Pisang		Nilai
1	Rasa	Sangat enak	4
		Enak	3
		Kurang enak	2
		Tidak enak	1
2	Aroma	Sangat harum	4
		Harum	3
		Kurang harum	2
		Tidak harum	1
3	Warna	Sangat cerah	4
		Cerah	3
		Kurang cerah	2
		Tidak cerah	1
4	Tekstur	Sangat lembut	4
		Lembut	3
		Keras	2
		Sangat keras	1

3. Dokumentasi, yaitu suatu metode pengumpulan data dengan jalan mencatat secara langsung dokumen yang terdapat pada lokasi penelitian baik tentang dokument pembuatan es krim maupun data-data penunjang penelitian lainnya.

#### G. Teknik Analisis Data

Dari data hasil penelitian ini akan diolah dengan menggunakan penskoran berdasarkan lembar pengamatan skala likert uji organoleptik, maka analisis untuk mengetahui persentase pemanfaatan limbah kulit pisang raja (*Musa acuminata*) menjadi es krim sebagai sumber gizi alternatif, maka kemudian dianalisis dengan menggunakan uji presentase dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan: P = presentase  
F = jumlah jawaban responden  
N = jumlah responden<sup>27</sup>

Selanjutnya untuk menganalisis data wawancara peneliti dengan responden, maka teknik analisisnya penulis menggunakan tahapan-tahapan sebagai berikut:

### **1. Tahap Reduksi Data**

Pada tahap ini peneliti membaca, mempelajari dan menelaah data yang telah diperoleh dari hasil uji organileptik yang dilakukan oleh subjek penelitian (15) orang yang kemudian direduksi. Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang mengacu kepada proses menajamkan, menggolongkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasikan data mentah yang diperoleh dari lapangan. Semua data yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

### **2. Penyajian Data**

Tahap ini dilakukan dengan mengorganisir data yang merupakan sekumpulan informasi yang terorganisir, memberikan makna, dan terkategori serta menarik kesimpulan tentang proses berfikir masyarakat dalam hal persoalan yang peneliti kaji.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 79.

<sup>28</sup>Lexy J. Moleong, *Ibid*, hlm. 53.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan terkait dengan kualitas organoleptik es krim berbahan dasar kulit pisang raja (*Musa acuminata*), maka dapat diketahui dari citarasa es krim berbahan dasar kulit pisang raja terdapat 10 orang menyatakan rasa es krim sangat enak, 3 orang menyatakan rasa es krim enak, 2 orang menyatakan kurang enak dan tidak ada responden yang menyatakan memiliki rasa tidak enak. Pada aroma es krim terdapat 12 orang menyatakan sangat harum, 2 orang menyatakan harum, 1 orang menyatakan kurang harum dan tidak ada responden yang menyatakan beraroma tidak harum. Selanjutnya pada warna es krim terdapat 3 orang menyatakan sangat cerah, 10 orang menyatakan cerah, 1 orang menyatakan kurang cerah dan tidak ada responden yang menyatakan berwarna tidak cerah. Dan pada tekstur es krim terdapat 2 orang menyatakan sangat lembut, 12 orang menyatakan lembut, 1 orang menyatakan kurang lembut dan tidak ada responden yang menyatakan bertekstur tidak lembut. Selain itu, es krim berbahan dasar kulit pisang raja (*Musa acuminata*) sebagai sumber gizi alternatif, maka dapat dikatakan pembuatan es krim berbahan dasar kulit pisang raja (*Musa acuminata*) secara keseluruhan es krim kulit pisang yang dilakukan oleh peneliti dapat dikatakan sebagai produk yang aman dikonsumsi dan bernilai gizi. Secara umum es krim berbahan dasar kulit pisang raja (*Musa acuminata*) yang banyak

kandungan gizi dan vitamin yang baik untuk dikonsumsi karena memiliki rasa, aroma, warna dan tekstur yang banyak disukai oleh para panelis.

## **B. Saran**

Sesuai dengan pembahasan yang telah dikemukakan di atas maka berikut ini disarankan sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai umur simpan sehingga diperoleh batas waktu kadaluarsa pada produk es krim berbahan dasar kulit pisang raja (*Musa acuminata*).
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kemasan yang tepat untuk penyimpanan produk es krim berbahan dasar kulit pisang raja (*Musa acuminata*) agar tidak terjadi kontaminasi dengan bakteri atau dapat menimbulkan penyakit dikemudian hari.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).
- A., Sarma, 2013. dalam <http://Manfaat dan Kandungan Kulit Pisang.Blogspot.com>. di unduh 26 April 2019
- Anonim. *Bertanam Pohon Buah-Buahan*. (Kanisius: Yogyakarta, 2007. dalam <http://pustaka.bogor.net/bptpsulteng/html/abaca.htm>. Diakses tanggal 27 April 2019.
- Badan Standarisasi Indonesia. 2005. *Standar Mutu Es Krim*. SNI No. 01-3713-1995. Jakarta: Badan Standar Nasional.
- Dewan Standardisasi Nasional (DSN). 1995. *Standar Nasional Indonesia (SNI)*. Anonim. 2014 dalam <http://id.wikipedia.org/wiki/Pisang>. di unduh 26 April 2019.
- Ditjen Hortikultura, 20016. <http://pustaka.bogor.net/bptpsulteng/html/abaca.htm>. (Diakses tanggal 26 April 2019).
- Ermawati, Wa Ode, dkk Kajian Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Dalam Pembuatan Es Krim. *J. Sains dan Teknologi Pangan*. Vol. 1, No. 1, p. 67-72, Th. 2016 ISSN:2527-6271.
- F. G. Winarno, *Ilmu Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta, 2004.
- Gusman. *Modul Penanganan Mutu Fisis (Organoleptik)*. Program Studi Teknologi Pangan. Universitas Muhammadiyah: Semarang, 2013.
- Kurnia, Rizky, Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Menjadi Es Krim Fungsional Sebagai Sumber Gizi Alternatif . dalam (<https://lordbroken.wordpress.com/2012/06/22/pemanfaatan-limbah-kulit-pisang-menjadi-es-krim-fungsional-sebagai-sumber-gizi-alternatif/>). Diakses tanggal 20 April 2019.
- Kusuma, Sunarto, *Bertanam Pohon Buah-Buahan*. (Kanisius: Yogyakarta, 2007.
- Moleong, Lexi J., *Penelitian Kualitatif Dengan Pendekatan Baru*, (PT. Algesindo: Jakarta, 2004.
- Munadjim, *Teknologi pengolahan Pisang*. (PT. Gramdia: Jakarta, 2008.
- S., Moehyi, *Penyelenggaraan Makanan Institusi dan Jasa Boga*. (Bharata: Jakarta, 2002.

Safitri, *Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Menjadi Es Krim Fungsional Sebagai Sumber Gizi*. <https://blog.ub.ac.id/enianitaq/2013/06/08/pemanfaatan-kulit-pisang-sebagai-pembuatan-es-krim/>. Diakses tanggal 20 April 2019.

Soekarto. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan*. Bharata. Jakart, 2008.

Sunarjono, H. *Budidaya Pisang Dengan Bibit Kultur Jaringan*. (Penebar Swadaya: Jakarta, 2002, dalam [http://www.idionline.org/\\_05\\_infodk\\_obattrad14.htm](http://www.idionline.org/_05_infodk_obattrad14.htm). Diakses tanggal 26 April 2019.

Sunarjono. *Budidaya Pisang Dengan Bibit Kultur Jaringan*. (Penebar Swadaya. Jakarta, 2002.

Tjitrosoepomo, Gembong, *Taksonomi Tumbuhan Obat-Obatan*. (Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta, 1994). <http://cahpct.blog.binusian.org/2008/09/19/pisang-raja-buat-obat-maag/>. Diakses tanggal 27 April 2019.

Zulham, Pemanfatan Limbah Kulit Pisang Menjadi Es Krim, Selai, dan Bolu Coklat yang Bergizi dan Menyehatkan. Dalam [http:// man1 kotapekalongan.sch.id/read/62/pemanfatan-limbah--kulit--pisang-menjadi-es-krim-selai-dan-bolu-coklat-yang-bergizi-dan-menyehatkan](http://man1kotapekalongan.sch.id/read/62/pemanfatan-limbah--kulit--pisang-menjadi-es-krim-selai-dan-bolu-coklat-yang-bergizi-dan-menyehatkan). Diakses tanggal 25 April 2019.

## Lampiran 1

### LEMBAR OBSERVASI UJI ORGANOLEPTIK ES KRIM BERBAHAN DASAR KULIT PISANG RAJA (RASA, AROMA, WARNA DAN TEKSTUR)

#### Petunjuk:

Pada bagian ini, anda diminta untuk memberi penilaian terhadap citara rasa es krim berbahan dasar Pisang Raja dengan memberi **tanda centang** (  $\surd$  ) pada kolom yang tersedia di setiap nomor. Berikanlah penilaian anda pada setiap kolong cita rasa yaitu sejauh mana anda setuju dengan cita rasa tersebut.

Nama : .....

Jenis kelamin : .....

No	Cita Rasa	Nilai	Centang	
1	Rasa	Sangat enak	4	
		Enak	3	
		Kurang enak	2	
		Tidak enak	1	
2	Aroma	Sangat harum	4	
		Harum	3	
		Kurang harum	2	
		Tidak harum	1	
3	Warna	Sangat cerah	4	
		Cerah	3	
		Kurang cerah	2	
		Tidak cerah	1	
4	Tekstur	Sangat lembut	4	
		Lembut	3	
		Kurang lembut	2	
		Tidak lembut	1	

## Lampiran 2

### HASIL PENGISIAN UJI ORGANOLEPTIK

Tabel 4.1. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Cita Rasa Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*)

No	Es krim berbahan dasar kulit pisang raja ( <i>Musa acuminata</i> )	Frekwensi	Presentase (%)	
1	Rasa	Sangat enak	10	66,6
		Enak	3	20
		Kurang enak	2	13,3
		Tidak enak	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>	

Tabel 4.2. Hasil uji Organoleptik Terhadap Aroma Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*)

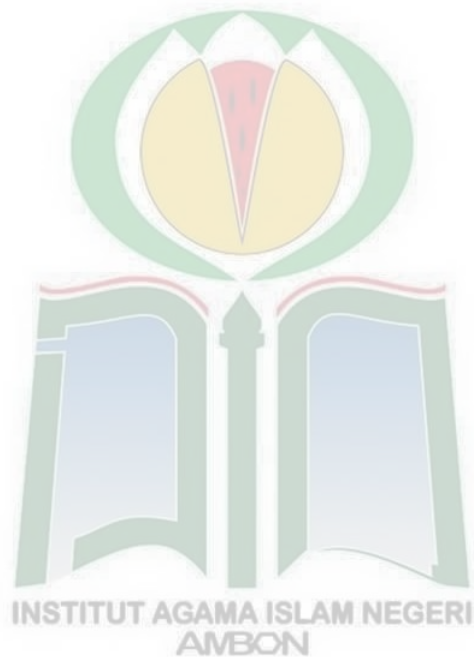
No	Es krim berbahan dasar kulit pisang raja ( <i>Musa acuminata</i> )	Frekwensi	Presentase (%)	
2	Aroma	Sangat harum	12	80
		Harum	2	13,3
		Kurang harum	1	6,6
		Tidak harum	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>	

Tabel 4.3. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*)

No	Es krim berbahan dasar kulit pisang raja ( <i>Musa acuminata</i> )	Frekwensi	Presentase (%)	
3	Warna	Sangat cerah	3	20
		Cerah	10	66,6
		Kurang cerah	1	6,6
		Tidak cerah	1	6,6
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>	

Tabel 4.4. Hasil uji Organoleptik Terhadap Tekstur Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*)

No	Es krim berbahan dasar kulit pisang raja ( <i>Musa acuminata</i> )	Frekwensi	Presentase (%)
4	Sangat lembut	2	13,3
	Lembut	12	80
	Kurang lembut	1	6,6
	Tidak lembut	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>



### Lampiran 3

#### DOKUMENTASI PENELITIAN



Foto 1. Bahan-Bahan Pembuatan Es Krim Berbahan Kulit Pisang Raja



Foto 2. Proses Pematangan Kulit Pisang Raja





Foto 3. Proses Penghalusan Kulit Pisang Raja



Foto 4. Proses Pemasakan Kulit Pisang Raja



Foto 5. Hasil Pengolahan Es Krim Berbahan Kulit Pisang Raja



Foto 6. Uji organoleptik Esk Krim Berbahan Kulit Pisang Raja oleh Mahasiswa



Foto 7. Uji Organoleptik Esk Krim Berbahan Kulit Pisang Raja oleh Mahasiswa



Foto 8. Uji Organoleptik Esk Krim Berbahan Kulit Pisang Raja oleh Mahasiswa



## Lampiran 4

### SURAT PENELITIAN DARI LAB IAIN AMBON



Nomor : B- 24 /In.09/4/4-a/PP.00.9/01/2020  
Lamp. : -  
Perihal : Izin Penelitian

24 Januari 2020

Yth. Kepala Laboratorium MIPA IAIN Ambon  
di  
Ambon

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Kualitas Organoleptik Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja (*Musa acuminata*) sebagai Sumber Gizi Alternatif" oleh :

N a m a : Siti Jilpa Patta  
N I M : 150302051  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Semester : IX (Sembilan)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di Laboratorium MIPA IAIN Ambon dengan ketentuan apabila terjadi kerusakan alat laboratorium akibat penelitian ini menjadi tanggung jawab peneliti.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr.wb.*

Dekan,  
  
Samad Umarella

#### Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi;
3. Yang bersangkutan untuk diketahui.

## Lampiran 5

### SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

 **KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON**  
**FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
**LABORATORIUM MIPA**  
Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas – Ambon 97128  
Telp. (0911) 3823811 Website: iainambon.ac.id E-Mail: tarbiyah.ambon@gmail.com

 Management System ISO 9001:2015  
www.iainambon.ac.id

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor: 023/In.09/4/05/2020

**TENTANG**  
**TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

Dasar : Surat Atas Nama Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon  
Nomor : B-84/In.09/4/4-a/PP.00.9/01/2020, Tanggal 24 Januari 2020 Tentang Izin Penelitian.

Pertimbangan : Bahwa dengan dasar tersebut kami telah memberikan izin penelitian kepada:

Nama : Siti Jilpa Patta  
N I M : 150302051  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Alamat : Kompleks IAIN Ambon

Dan mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi dengan:

Judul : "Kualitas Organoleptik Es Krim Berbahan Dasar Kulit Pisang Raja  
(*Musa acuminata*) Sebagai Sumber Gizi Alternatif"

Waktu : 2 Hari, tertanggal 11-12 Februari 2020

Demikian surat keterangan ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**AMBON**

Ambon, 12 Mei 2020  
Kepala Laboratorium MIPA  
  
Wa Atima, M.Pd  
NIP. 19680624 199103 2 002

Tembusan:  
1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
2. Yang bersangkutan  
3. Arsip