

**ANALISIS KADAR VITAMIN A DAN C  
PADA BUAH LEUNCA (*Solanum nigrum* L)**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**SAMSU RUMODAR**

NIM. 150302145

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) AMBON  
2021**

## PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL** : ANALISIS KADAR VITAMIN A DAN C PADA  
BUAH LEUNCA (*solanum nigrum L.*)

**NAMA** : SAMSU RUMODAR

**NIM** : 150302145

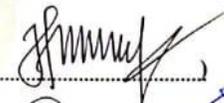
**JURUSAN/KELAS** : PENDIDIKAN BIOLOGI/E

**FAKULTAS** : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

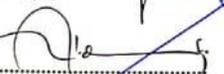
Telah diuji dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Jum'at, tanggal 11 bulan Juni Tahun 2021 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

## DEWAN MUNAQASYAH

**Pembimbing I** : Janaba Renngiwur, M.Pd

()

**Pembimbing II** : Mulyadi Taslim, M.Si

()

**Penguji I** : Dr. Muhammad Rijal, M.Pd

()

**Penguji II** : Tri Santi Kurnia, M.Pd

()

Diketahui Oleh :  
Ketua Jurusan Pendidikan  
Biologi IAIN Ambon



Surati, M.Pd  
NIP. 197002282003122001

Disahkan Oleh :  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah  
dan Keguruan IAIN Ambon



Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I  
NIP. 1973110520000031002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Samsu Rumodar  
NIM : 150302145  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian yang saya tulis ini merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa hasil penelitian tersebut merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibantu orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka hasil penelitian dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Ambon, Mei 2021.

Saya yang menyatakan

METERAI  
TEMPEL  
19FB8AHF949178353  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Samsu Rumodar  
NIM. 150302145



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*”Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”  
( QS. Ar Ra’d: 11 )*

### PERSEMBAHAN

Skripsi ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena kepadaNya kami menyembah dan kepadanya kami mohon pertolongan, sekaligus sebagai ungkapan terima kasihku kepada : Kakek M. Tahir Rumodar dan Nenek Maimuna Rumodar serta Ibu Umi Rumodar yang selalu memberikan motivasi dalam hidupku adik – adikku ( Aidah Rumodar dan Hasni Rumodar ) yang selalu memberikan inspirasi selama penulis menjalankan pendidikan.

Seluruh keluargaku yang tak sempat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan doa, bimbingan dan semangat dalam menyelesaikan studi yang saya tempuh, serta almamaterku tercinta IAIN Ambon khususnya Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Program Studi Pendidikan Biologi.

## ABSTRAK

**SAMSU RUMODAR**, NIM. 150302145. Pembimbing I: Janaba Renngiwur, M.Pd dan Pembimbing II : Mulyadi Taslim, M.Si: analisis kadar vitamin a dan c pada buah leunca (*Solanum Nigrum L.*) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon, 2021.

Leunca (*Solanum nigrum L*) merupakan salah satu buah yang sering digunakan sebagai lalapan bagi masyarakat Indonesia. Daun tanaman leunca banyak dimanfaatkan untuk obatan–obatan herbal dengan khasiat sebagai antidiuretik, antidisentri, antiinflamasi, dan anti kanker sedangkan buahnya hanya sebagai lalapan. Buah Leunca mengandung banyak komponen nutrisi seperti mineral, vitamin, protein, fenolik, alkaloid, kuinon, dan tanin yang penting untuk kesehatan tubuh.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang merujuk pada data hasil analisis dengan menggunakan spektrofotometer UV- Vis dengan tujuan adalah mengetahui kadar vitamin A dan C yang terkandung dalam buah leunca. Objek penelitian ini adalah kadar vitamin A dan C dalam buah leunca yang dianalisis di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang. Hasil penelitian diperoleh informasi bahwa buah leunca mengandung vitamin A dan C dengan rata-rata masing-masing 6,432 mg/100 ml dan 13, 64 mg/100 ml.

**Kata Kunci:** *Buah Leunca, Antioksidan*

## KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah, Tuhan Semesta Alam, tiada kata yang mampu mengkhiaskan rasa syukur atas semua yang telah diberikan-Nya dalam mengiringi derap langkah penulis menyusun lembar demi lembar skripsi ini hingga akhir. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad Saw, sahabat-sahabatnya, serta kaum muslimin yang mengikuti jejaknya yang telah menunjukkan jalan kebenaran dan diridhai Allah.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik, tanpa bantuan, pendapat, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak mulai dari judul skripsi ini disempurnakan. Pada kesempatan ini pula perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada:

1. Orang tua Tercinta, Ayahanda dan Ibundaku Tercinta yang tak pernah mengenal lelah dalam memberi semangat, motivasi, dukungan dan do'a walau dalam kondisi apapun sehingga keberhasilan ini dapat tercapai
2. Dr. Zainal Abidin Rahawarin, M.Si selaku Rektor IAIN Ambon, Prof. Dr. La Jama'a, M.Hi selaku Wakil Rektor I, Dr. Husin Wattimena. MH selaku Wakil Rektor II, dan Dr. Faqih Seknun, M.Pd.I selaku Wakil Rektor III.

3. Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Hj. Siti Jumaeda, M.Pd.I, selaku Wakil Dekan I, Corneli Pary, M.Pd selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Muhajir Abdurahman, M.Pd.I selaku Wakil Dekan III.
4. Surati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi dan Abajaidun Mahulauw, M.Biotech selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi, serta seluruh Staf Jurusan Pendidikan Biologi.
5. Janaba Renngiwur, M.Pd selaku Pembimbing I dan Mulyadi Taslim, M.Si selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Rivalna Riva'i, M.Hum selaku Pimpinan Perpustakaan IAIN Ambon beserta staf yang telah bersedia menyediakan literatur untuk penulis selama menyusun skripsi.
7. Wa Atima, M.Pd selaku Kepala Laboratorium MIPA Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon beserta Staf yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam melakukan praktikum mata kuliah selama proses perkuliahan.
8. Seluruh Dosen dan Pegawai pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, khususnya Jurusan Pendidikan Biologi IAIN Ambon yang telah mendidik serta membimbing penulis hingga akhir studi.
9. Akbar Payapo, S.Pi yang telah membantu saya menyelesaikan Skripsi hingga selesai.

10. Saudara-Saudara Tercinta yang selalu memberi semangat dan motivasi, serta menjadi sumber inspirasi penulis selama mengenyang pendidikan di IAIN Ambon.

11. Teman-temanku tersayang yang tidak sempat penulis sebutkan satu per satu namanya dalam skripsi ini, terima kasih telah memberikan banyak motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan studi.

Atas seluruh amal baik yang telah diberikan, semoga mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT dan semoga karya ini mendapat ridho-Nya serta bermanfaat bagi penulis pribadi maupun bagi yang memerlukan.

Ambon, Mei 2021.

**P e n u l i s**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN DEPAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Antioksidan. ....	6
B. Tinjauan tentang Vitamin C .....	9
C. Buah Leunca .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	17
D. Objek Penelitian.....	18
E. Prosedur Penelitian .....	18
F. Teknik Pengumpulan Data .....	19
G. Teknik Analisis Data .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	20
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	21

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan ..... 24  
B. Saran..... 24

**DAFTAR PUSTAKA..... 27**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN ..... 29**



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang.

Kesehatan adalah kebutuhan setiap manusia dalam menjalani kehidupannya. Kesehatan juga merupakan hal yang sangat penting karena tanpa kesehatan yang baik, maka setiap manusia akan sulit dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari. Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Menurut Giriwijoyo berpendapat bahwa: “Kesehatan merupakan landasan atau dasar kondisi fisik yang sangat diperlukan bagi keberhasilan melaksanakan pekerjaan”. Kesehatan bagi setiap orang penting untuk dijaga namun, bisa saja berbagai faktor dapat menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan<sup>1</sup>

Salah satu penyebab terganggunya kesehatan manusia adalah aktivitas fisik yang berlebihan. Aktivitas fisik yang berlebih merupakan sumber radikal bebas yang dapat menyebabkan stres oksidatif dan kemudian berujung pada proses penuaan. Dalam kondisi tersebut, maka manusia membutuhkan senyawa antioksidan dalam mencegah berbagai penyakit, yakni dengan cara menangkap radikal bebas dalam tubuh.<sup>1</sup>

Radikal bebas merupakan suatu molekul yang memiliki elektron tidak berpasangan dalam orbital terluarnya sehingga sangat reaktif. Radikal ini cenderung

---

<sup>1</sup>Didit Purwanto, Syaiful Bahri, dan Ahmad Ridhay. *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Purnajiwa (Kopsia arborea Blume.) Dengan Berbagai Pelarut*. Jurnal Kovalen, Volume 3, Nomor 1, Tahun 2017, hlm. 24 – 32.

mengadakan reaksi berantai yang apabila terjadi di dalam tubuh akan menimbulkan kerusakan yang berlanjut terus menerus. Radikal bebas dapat terbentuk dalam tubuh akibat reaksi oksidasi reduksi oksigen yang tidak sempurna di dalam sel secara aerobik dan bersifat merusak lemak dan karbohidrat. Radikal bebas adalah zat berbahaya dan dapat menyebabkan berbagai macam penyakit. Radikal bebas bisa saja mengalami peningkatan jumlahnya di dalam tubuh jika seseorang kontak langsung dengan sumber pencemaran seperti polutan dari lingkungan, zat-zat kimia, racun, makanan cepat saji dan makanan yang digoreng pada suhu tinggi. Salah satu cara untuk mengatasi radikal bebas dalam tubuh yaitu dengan pemberian zat anti untuk menetralkan serta memusnahkannya yang dikenal dengan istilah antioksidan.

Antioksidan dalam pengertian kimia adalah senyawa pemberi elektron (*electron donors*) dan secara biologis antioksidan merupakan senyawa yang mampu mengatasi dampak negatif oksidasi dalam tubuh seperti kerusakan elemen vital sel tubuh.<sup>2</sup> Produksi antioksidan di dalam tubuh manusia dapat terjadi secara alami namun hanya antioksidan tertentu saja. Antioksidan yang dibutuhkan oleh tubuh dan tidak bisa disintesis dapat diperoleh dalam bentuk antioksidan sintesis. Antioksidan sintesis seperti *buthylatedhydroxytoluene* (BHT), *buthylated hidrokshianisol* (BHA) dan *ters-butylhydroquinone* (TBHQ) secara efektif juga dapat menghambat oksidasi. Penggunaan antioksidan sintetik dibatasi oleh aturan pemerintah karena, jika penggunaannya melebihi batas justru dapat menyebabkan racun dalam tubuh dan bersifat karsinogenik, sehingga dibutuhkan antioksidan alami yang aman.

---

<sup>2</sup>Hery Winarsi, *Antioksidan Alami dan Radikal...* 77

Senyawa antioksidan alami dapat kita peroleh dari tumbuhan, baik pada bunga, daun maupun buah. Komponen kimia yang berperan sebagai antioksidan adalah senyawa golongan fenolik dan polifenolik. Senyawa-senyawa golongan tersebut banyak terdapat di alam, terutama pada tumbuh-tumbuhan, dan memiliki kemampuan untuk menangkap radikal bebas. Tumbuhan yang mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, alkaloid, dan terpenoid merupakan bahan baku yang potensial yang dapat digunakan sebagai antioksidan alami. Salah satu sumber potensial sebagai antioksidan alami adalah tanaman yang selama ini jarang kita ketahui yang memiliki kandungan flavonoid dan polifenol yaitu buah leunca.

Buah leunca yang memiliki nama latin *Solanum nigrum* L. merupakan tanaman dari famili Solanaceae yang berasal dari Asia Barat yang kemudian menyebar ke seluruh penjuru dunia termasuk Indonesia. Buah leunca memiliki kandungan metabolit sekunder yaitu alkaloid, saponin, tannin, dan flavonoid. Leunca juga mengandung kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A dan C.<sup>3</sup> Buah leunca mengandung banyak komponen antioksidan, tetapi pemanfaatan buah leunca masih sebatas sebagai lalapan.<sup>4</sup> Sampai sekarang belum ada informasi tentang kadar vitamin A dan C pada buah leunca, sehingga sangat penting untuk diteliti. Buah leunca pernah diteliti oleh Yuniwaty *dkk* namun, penelitian ini masih membahas seputar

---

<sup>3</sup>Moerfiah, Ismanto dan Rika Meidiana Maharani. Uji Aktivitas Sari Buah Leunca (*Solanum nigrum* L.) Terhadap Jumlah Eritrosit, Kadar Hemoglobin Dan Nilai Hematokrit Pada Tikus Putih Jantan Galur *Sprague Dawley*. Program Studi Biologi FMIPA Universitas Pakuan Bogor, 2018.

<sup>4</sup>Pemberian Ekstrak Buah Leunca (*Solanum nigrum* L.) Mencegah Penurunan Kadar Superoxide Dismutase dan Peningkatan Kadar F2-Isoprostan Serum Tikus Wistar Jantan Yang Diindikasikan Aktivitas Fisik Berlebih.

pemanfaatannya sebagai lalapan.<sup>5</sup> Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian lebih lanjut tentang kandungan vitamin A dan C pada buah leunca.

### **B. Rumusan Masalah.**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana

1. Berapa kadar vitamin A dalam buah leunca (*Solanum nigrum* L.) ?
2. Berapa kadar vitamin C buah leunca (*Solanum nigrum* L.)?

### **C. Tujuan Penelitian.**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk

1. Mengetahui kadar vitamin A dalam buah leunca (*Solanum nigrum* L.)
2. Mengetahui kadar vitamin C buah leunca (*Solanum nigrum* L.)?

### **D. Manfaat Penelitian.**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan dan pengalaman mengenai pemanfaatan buah leunca (*Solanum nigrum* L.) dalam pembuatan jus sebagai antioksidan.
2. Bagi masyarakat, dapat memberikan informasi terkait pemanfaatan buah leunca (*Solanum nigrum* L.) dalam pembuatan jus sebagai antioksidan.

---

<sup>5</sup>Yuniwaty Halim, Diana Effendi, dan C.C. Nurwitri. *Pemanfaatan Buah Leunca (Solanum nigrum L.) Dalam Pembuatan Minuman Sari Buah*. Jurnal Sains dan Teknologi Vol. 2, No. 1, Mei 2018.

3. Bagi dunia pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain terkait manfaat buah leunca serta pengembangan bahan ajar pada matakuliah Biokimia dan Biologi Terapan.

#### **E. Penjelasan Istilah**

1. Pengertian vitamin A: Vitamin A merupakan salah satu vitamin yang larut dalam lemak atau minyak. Vitamin A stabil terhadap panas, asam dan alkali tetapi sangat mudah teroksidasi oleh udara dan akan rusak pada suhu tinggi.<sup>6</sup> Vitamin A merupakan komponen penting dari retina (selaput jala), maka fungsi utama adalah untuk penglihatan. Disamping itu vitamin A juga membantu pertumbuhan dan mempunyai peranan penting dalam jaringan epitel.<sup>7</sup>
2. Pengertian Vitamin C: Vitamin C atau asam askorbat adalah senyawa kimia yang larut dalam air. Wadge<sup>8</sup> menjelaskan Vitamin C adalah nutrisi penting bagi manusia dan hewan. Vitamin yang memiliki aktivitas vitamin C adalah asam askorbat dan garamnya, terdapat asam dehidroaskorbat dari beberapa bentuk molekul yang teroksidasi. Vitamin C keduanya secara alami terdapat dalam tubuh ketika salah satu dari asam ini bertemu dalam sel karena perubahan bentuk yang disebabkan oleh pH. Vitamin C yang ada di alam paling banyak terdapat dalam bentuk Lasam askorbat, sedangkan D-asam askorbat jarang terdapat di alam dan hanya memiliki sepuluh persen aktivitas vitamin C. Vitamin C merupakan

---

<sup>6</sup> Soejarwo, 2002. Konsumsi Vitamin A Dosis Tinggi. [http:// www.google.com/education](http://www.google.com/education) (2009, Maret 2002).

<sup>7</sup> Karta Saputra & Warsetyo, 2003. Ilmu Gizi Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja. Jakarta : Rineka Cipta

<sup>8</sup> Wadge, 2003. Safe Upper Levels for Vitamins and Minerals. Food Standards Agency.

vitamin yang dibentuk oleh beberapa jenis spesies tanaman dan hewan dari prekursor karbohidrat. Manusia tidak dapat mensintesis vitamin C dalam tubuhnya, karena tidak memiliki enzim Lgulonolakton oksidase.

3. Pengertian buah Leunca (*Solanum nigrum* L): Merupakan tanaman dari famili Solanaceae yang berasal dari Asia Barat yang kemudian menyebar ke seluruh penjuru dunia termasuk Indonesia. Leunca di Indonesia biasanya digunakan sebagai lalapan atau sayuran untuk melengkapi menu makanan, dan dipercaya memiliki khasiat untuk berbagai penyakit. mengandung solanine, solasonine, solamargine dan chaconine. Serta diketahui pada buah leunca yang belum matang mengandung steroidal alkaloid solasodine serta steroidal sapogenin diosgenin dan tigogenin. Pushpa Khanna dan Rathore dalam Yuniwaty Halim, dkk. melaporkan bahwa terdapat kandungan signifikan dari diosgenin (1,2%) dan solasodine (0,65%) pada buah leunca (*Solanum nigrum* L.) yang masih hijau (belum matang).<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Yuniwaty Halim, Diana Effendi dan C.C. Nurwitri. *Pemanfaatan Buah Leunca (Solanum nigrum L.) dalam Pembuatan Minuman Sari Buah*. Jurnal Sains dan Teknologi. Vol. 2, No. 1, Mei 2018. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Institut Pertanian Bogor.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan eksperimen laboratorium yang bertujuan untuk mengetahui Kandungan vitamin A dan C pada buah leunca (*Solanum nigrum* L.).

##### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

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

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan mulai dari tanggal 23 Desember- 21 Februari 2021

###### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini di laksanakan di laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang untuk Menganalisis Kadar vitamin A dan C pada Buah Leunca (*Solanum nigrum* L.).

##### **C. Alat dan Bahan Penelitian**

Tabel 3.1. Alat Penelitian dan Fungsinya

No.	Alat	Fungsinya
1	Buret	Untuk Mengukur Volume
2	Blender	Untuk menghaluskan buah leunca
3	Erlenmeyer	Wadah untuk bahan kimia
4	Gelas ukur	Untuk mengukur air
5	Corong	Memindahkan larutan ke wadah
6	Timbangan	Untuk menimbang bahan-bahan

7	Spektrofotometer UV-Vis	Untuk mengukur kandungan vitamin A dan C buah leunca
8	Pipet	Untuk mengambil sampel penelitian untuk diuji.

Tabel 3.2. Bahan Penelitian dan Fungsinya

No.	Bahan	Fungsinya
1.	Buah leunca	Sebagai bahan utama analisis kadar vitamin A dan C
2.	Aquades	Untuk melarutkan senyawa
3	Chloroform	Peraksi dalam uji vitamin A dan C
4	KOH	Peraksi dalam uji vitamin A dan C

#### D. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah buah leunca (*Solanum nigrum* L.) dalam menganalisis kadar vitamin A dan C.

#### E. Prosedur Penelitian

##### 1. Tahap Persiapan

Peneliti menyiapkan alat dan bahan yang akan dipakai seperti buah leunca, Buret, blender, gelas ukur, dan lain-lain.

##### 2. Tahap Preparasi Sampel

Sampel berupa buah leunca dipilih dari buah yang matang secara fisiologis (buah matang tanpa melalui karbid dengan ciri buah berwarna kuning emas). Buah dibersihkan dengan air mengalir dan dibuang kulitnya lalu diblender.

### 3. Prosedur Pengujian Vitamin A dan C

#### a. Vitamin A

Sampel yang telah dihaluskan ditimbang 5 g, ditambahkan 10 ml KOH 30% dalam methanol dan 20 ml Chloroform, dimasukkan dalam waterbath selama 30 menit. Pada menit ke 15 sampel divortex. Setelah 30 menit ekstrak disaring dan ditampung dalam labu takar 25 ml. Ekstrak diencerkan dengan chloroform. 1 ml ekstrak dimasukkan ke dalam labu takar 10 ml, diencerkan dengan chloroform. Absorpsi pada spektrofotometer dibaca dengan panjang gelombang 440 nm ,sedangkan .

#### b. Vitamin C

Sampel yang telah dipreparasi, diencerkan terlebih dahulu dengan cara diambil 1 mL, dimasukkan kedalam labu ukur 100 mL, lalu ditambah akuades hingga tanda batas. Setelah homogen, dimasukkan ke dalam kuvet, dan diukur absorbansinya dengan spektrofotometer *UV-Vis* (Human Corporation) pada panjang gelombang maksimal (800 nm). Replikasi dilakukan tiga kali. Blanko yang digunakan dalam penelitian ini adalah aquades. Konsentrasi larutan sampel didapatkan dengan cara mengukur absorbansi sampel di panjang gelombang maksimal, kemudian dimasukkan ke dalam persamaan  $y = bx+a$ , dimana y merupakan absorbansi sampel dan x merupakan kadar vitamin C dalam sampel.

### F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Data primer yaitu, data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti pada saat melakukan pengujian.
2. Data sekunder yaitu, data yang diperoleh dari berbagai literatur berupa buku-buku paket, hasil-hasil penelitian sebelumnya, instansi terkait, dan sumber lain yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

#### **G. Teknik Analisis Data**

Data hasil penelitian terkait nilai kadar dari buah leunca diperoleh melalui analisis dengan menggunakan spektrofotometer, kemudian hasil absorbansi dikonversi nilai kadar dalam satuan mg/100 ml.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Kadar Vitamin A rata-rata pada buah leunca adalah 6,432mg/100 ml.
2. Kadar Vitamin C rata-rata pada buah leunca adalah 13,640 mg/ 100 ml.

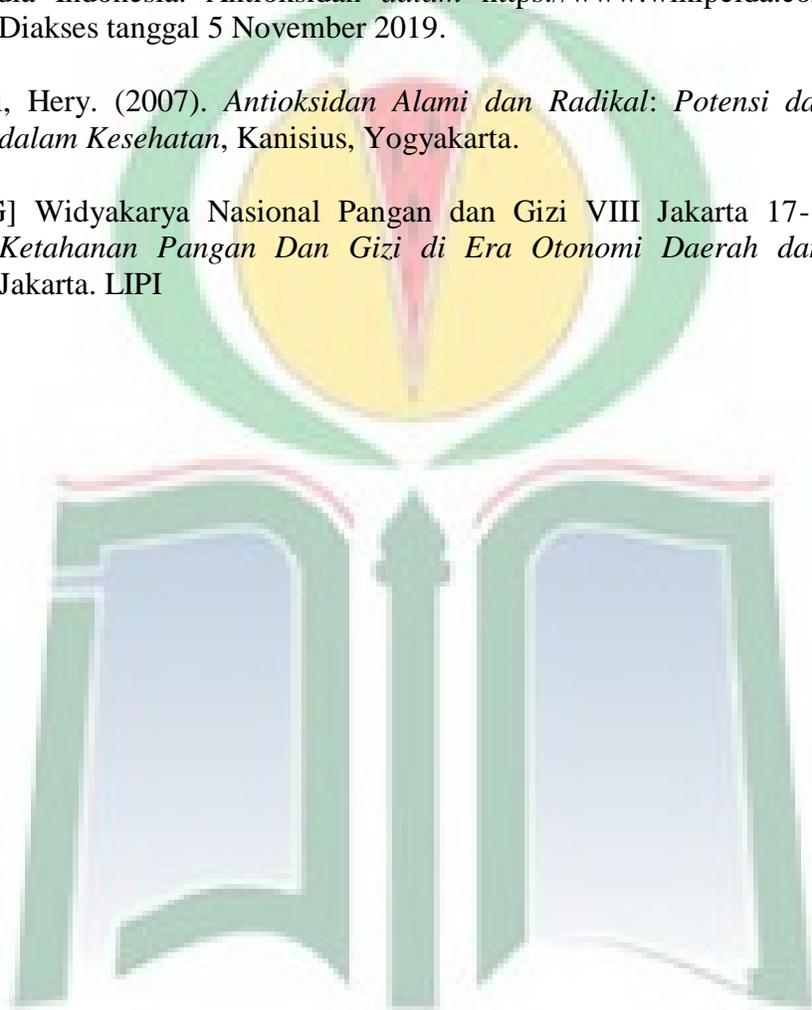
#### **B. Saran**

Sebagai akhir dari penulisan skripsi ini, penulis ingin menyampaikan saran kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti kadar vitamin yang terkandung dalam buah leunca yang lebih tinggi agar untuk mengetahui hasil yang optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriandi, Azwin. (2011). *Aktivitas Antioksidan dan Komponen Bioaktif Keong Ipong-Ipong (Fasciolaria salmo)*, Skripsi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Halim, Yuniwaty, Diana Effendi dan C.C. Nurwitri. (2018). *Pemanfaatan Buah Leunca (Solanum nigrum L.) Dalam Pembuatan Minuman Sari Buah*. Jurnal Sais dan Teknologi Vol. 2, No, 1, hal. 67-75.
- Kartesz, J.T. (1994). Classification and Morphology Vitex negundo. [http://www.Plants.usda.gov/cgi\\_bin/plant\\_profile.cg.htm](http://www.Plants.usda.gov/cgi_bin/plant_profile.cg.htm). Diakses pada tanggal 5 November 2019.
- Koswara, S. 2006. Minuman Sari Lidah Buaya. Jurnal Tekno Pangan & Agroindustri 1(6) :79-81.
- Kurnia, K. (2007). Leunca Sebagai Obat dan Alat Kontrasepsi dalam <https://abumie.wordpress.com/2007/06/26/leunca-sebagai-obat-dan-alat-kontrasepsi/>. Diakses pada tanggal 6 November 2019.
- Karta Saputra & Warsetyo, 2003. Ilmu Gizi Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja. Jakarta: Rineka Cipta
- Moerfiah, Ismanto dan Rika Meidiana Maharani. (2018). *Uji Aktivitas Sari Buah Leunca (Solanum nigrum L.) Terhadap Jumlah Eritrosit, Kadar Hemoglobin Dan Nilai Hematokrit Pada Tikus Putih Jantan Galur Sprague Dawley*, Program Studi Biologi FMIPA Universitas Pakuan, Bogor.
- Muchtadi, Deddy. (2013). *Antioksidan dan Kiat Sehat di Usia Produktif*, Alfabeta, Bandung.
- Purwanto, Didit., Syaiful Bahri dan Ahmad Ridhay. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Purnajiwa (*Kopsia arborea* Blume.) Dengan Berbagai Pelarut. *Jurnal Kovalen*, Vol. 3, No 1, hal. 132-141.
- Soediaoetama, Achmad Djaeni, 1999, Ilmu Gizi menurut Pandangan Islam, Jakarta: Dian Rakyat.
- Suhardjo, dkk, 1986. Pangan, Gizi dan Pertanian, Jakarta: Penerbit UI ( UIPress).
- Soejarwo, 2002. Konsumsi Vitamin A Dosis Tinggi. <http://www.google.com/education> (2009, Maret 2002).

- Triyem. (2010). *Aktivitas Antioksidan dari Kulit Batang Manggis Hutan (Garcinia cf. bancana Miq)*. Tesis. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Wadge, 2003. Safe Upper Levels for Vitamins and Minerals. Food Standards Agency.
- Wikipedia Indonesia. Antioksidan *dalam* <https://www.wikepeida.com/antioksidan>. Diakses tanggal 5 November 2019.
- Winarsi, Hery. (2007). *Antioksidan Alami dan Radikal: Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan*, Kanisius, Yogyakarta.
- [WNPG] Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII Jakarta 17-19 Mei 2004. *Ketahanan Pangan Dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi*. Jakarta. LIPI



**Lampiran 1.**

**DOKUMENTASI PENELITIAN**



Foto 1. Buah Leunca



Foto 2. Peneliti Mencuci Buah Leunca



Foto 3. Menimbang Buah Leunca



Foto 4. Jus Buah Leunca

**Lampiran 2.**

**Data Pengamatan Sampel Sediaan Cair Buah Leunca**

**Vitamin A (mg/100 ml)**

Sampel	Ulangan	V sampel (ml)	ml titrasi	Vitamin A (mg/100 ml)
1	1	20	1	6,288
	2	20	1	6,312
2	1	20	1	6,444
	2	20	1	6,420
3	1	20	1	6,360
	2	20	1	6,372
4	1	20	1	6,180
	2	20	1	6,204
5	1	20	1	6,240
	2	20	1	6,264

**Vitamin C ( mg/100 ml )**

Sampel	Ulangan	V Sampel	ml titrasi	Vitamin C (mg/100 ml )
1	1	10	1,3	11.440
	2	10	1,4	12.320
2	1	10	1,6	14.080
	2	10	1,5	13.200
3	1	10	1,5	13.200
	2	10	1,4	12.320
4	1	10	1,3	11.440
	2	10	1,3	11.440
5	1	10	1,4	12.320
	2	10	1,5	13.200



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128  
 Telp. (0911) 3823811 Website : www.ftk.iainambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com



Manajemen  
 System  
 ISO 9001:2015  
 www.tovr.com  
 0 210952331

Nomor : B-685 /In.09/4/4-a/PP.00.9/11/2020  
 Lamp. : -  
 Perihal : Izin Penelitian

29 November 2020

Yth. Kepala Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang  
 di  
 Ambon

*Assalamu 'alaikum wr.wb.*

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Pemanfaatan Buah Leunca (*Solanum Nigrum L.*) Dalam Pembuatan Jus Sebagai Antioksidan" oleh :

N a m a : Samsu Rumodar  
 N I M : 150302145  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Pendidikan Biologi  
 Semester : XI (Sebelas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di Lab. Kimia Universitas Muhammadiyah Malang terhitung mulai tanggal 01 Desember 2020 s.d. 1 Januari 2021 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.