

**PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA PISANG RAJA SEGAR
(*Musa paradisiaca L*) DAN SELAI PISANG RAJA DENGAN
MENGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

Rosilla Arumsari

34162977J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH :

**PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA PISANG RAJA SEGAR (*Musa paradisiaca L*) DAN SELAI PISANG RAJA DENGAN MENGGUNAKAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Oleh :

**Rosilla Arumsari
34162977J**

Surakarta, 4 Juli 2019

Menyetujui Untuk Sidang KTI

Pembimbing



D. Andang Arif Wibawa, S.P., M.Si

NIS. 01199308181036

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA PISANG RAJA SEGAR (*Musa paradisiaca* L) DAN SELAI PISANG RAJA DENGAN MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Oleh :

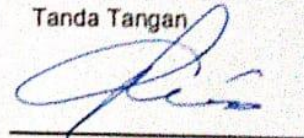
**Rosilla Arumsari
34162977J**

Telah dipertahankan didepan tim penguji
pada tanggal 18 Juli 2019

Nama

Tanda Tangan

Penguji I : Dra. Nur Hidayati, M.Pd



Penguji II : Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si



Penguji III : D. Andang Arif Wibawa, S.P., M.Si



Mengetahui,

Dekan
Fakultas Ilmu Kesehatan

Ketua Program Studi
D-III Analisis kesehatan



Prof. Dr. Marsetyawan HNE S., M.Sc., Ph.D
NIDK : 8893090018

Dra. Nur Hidayati, M.Pd
NIS. 01198909202067

MOTTO

Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putus dipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu.

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan kepada:

- 1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan serta kemudahan**
- 2. Orang tua yang selalu mendoakan dan mendukung saya**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan KARYA TULIS ILMIAH dengan judul **“PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA PISANG RAJA SEGAR (*Musa Paradisiaca L*) DAN SELAI PISANG RAJA DENGAN MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS”** dengan baik.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu kewajiban yang harus dilaksanakan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan DIII Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Penyusunan karya tulis ini menyadari bahwa banyak bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik. Berkat bimbingan dan bantuan penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph. D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
2. Dra. Nur Hidayati, M.Pd selaku Ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan Universitas Setia Budi.
3. D. Andang Arif Wibawa, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah, yang telah membimbing penulis dan memberikan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak, Ibu penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji Karya Tulis Ilmiah penulis.

5. Asisten Laboratorium Analisa Makanan Minuman Universitas Setia Budi yang telah membantu dan memberikan fasilitas dalam pelaksanaan praktek Karya Tulis Ilmiah.
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa.
7. Keluarga kedua (Mapala Kalbu Giri) atas dukungan dan doa.
8. Teman-teman di grup whatsapp intai germas yang selalu meramaikan grup memberi dukungan.
9. Teman-teman kos rumah Mbah Gik yang telah memberi doa dan semangat.
10. Rekan-rekan Analis Kesehatan angkatan 2016 yang sudah berjuang sama-sama.
11. Semua pihak yang langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki kekurangan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan. Harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca umumnya dan penulis pada khususnya.

Surakarta, 4 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR TABEL	viii
INTISARI	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Pisang.....	4
2.2 Selai.....	9
2.3 Vitamin C.....	11
2.4 Metode Penetapan Kadar Vitamin C.....	16
BAB III. METODE PENELITIAN	18
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	18
3.2 Variabel Penelitian.....	18
3.3 Populasi Dan Sampel.....	18
3.4 Alat.....	19
3.5 Preaksi.....	19
3.6 Prosedur Penelitian.....	19
3.7 Analisis Data.....	22
3.8 Alur Penelitian.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.2 Pembahasan.....	27
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29

DAFTAR PUSTAKA..... 30
LAMPIRAN..... L-1

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Isi Kandungan Buah Pisang.....	8
Tabel 2. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan untuk Vitamin C.....	14
Tabel 3. Data Penentuan Panjang Gelombang Maksimum.....	24
Tabel 4. Absorbansi Kurva Kalibrasi.....	26
Tabel 5. Hasil Pengukuran Absorbansi Kadar Vitamin C Pada Sampel Buah Segar Dan Selai.....	27

INTISARI

Arumsari, Rosilla. 2019. *Penetapan Kadar Vitamin C Pada Pisang Raja Segar (Musa Paradisiaca L) Dan Selai Pisang Raja Dengan Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis*. Karya Tulis Ilmiah, Program Studi DIII Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Vitamin C diperlukan oleh tubuh manusia bisa terdapat pada buahan-buahan. Salah satunya adalah buah pisang raja yang dapat juga diolah menjadi selai. Pemanasan dalam proses pembuatan selai menyebabkan penurunan vitamin C. Tujuan penelitian untuk mengetahui kadar vitamin C pada buah pisang raja segar dan selai pisang raja.

Penetapan kadar vitamin C pada buah pisang segar dan selai pisang dilakukan dengan metode Spektrofotometri UV-VIS dengan panjang gelombang 243 nm. Sampel di timbang dan dimasukkan dalam labu takar, kemudian ditambah larutan HCl 0,1 N sampai tanda batas. Menyiapkan tabung sentrifuge dingin, kemudian masukkan sampel dan sentrifugasi hingga didapat larutan jernih dan diukur absorbansinya.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kadar rata-rata vitamin C buah pisang segar sebesar 27,28 mg/100g dan rata-rata kadar vitamin C pada selai sebesar 19,53 mg/100g. hasil tersebut menyatakan bahwa kadar vitamin C mengalami penurunan sebesar 7,75 mg/100g.

Kata kunci: Buah pisang, selai, vitamin C, Spektrofotometri UV-VIS.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Buah-buahan merupakan tanaman hasil pertanian yang banyak dihasilkan di wilayah Indonesia. Salah satunya adalah buah pisang, tanaman pisang termasuk dalam golongan monokotil tahunan yang berbentuk pohon tersusun atas batang semu. Hampir semua jenis pisang akan memiliki warna kuning ketika matang meskipun ada beberapa buah pisang yang berwarna merah, jingga, hijau bahkan hampir hitam.

Pisang raja (*Musa paradisiaca* L) merupakan salah satu kultivar pisang yang terkenal baik di kota maupun di desa. Selain untuk buah yang dimakan langsung secara segar, pisang raja (*Musa paradisiaca* L) juga banyak digunakan untuk bahan utama berbagai makanan olahan pisang misalnya pisang goreng, keripik pisang dan sale pisang. Pisang raja juga sering disebut pisang meja karena sering diletakkan di meja sebagai buah pencuci mulut yang dikonsumsi dalam bentuk buah segar setelah masak di pohon ataupun melalui proses pemeraman (Rukmana, 1999).

Buah pisang raja memiliki kandungan karbohidrat, mineral, serat dan vitamin yang sangat bermanfaat untuk kesehatan. Kandungan tersebut tidak hilang maka penyimpanan buah pisang harus dengan benar. Salah satu cara alternatif adalah pengolahan buah pisang raja menjadi selai.

Selai buah adalah awetan buah yang bertekstur kental, bahkan semi padat. Rasanya segar menyerupai buah aslinya dengan aroma dan cita rasa yang tidak jauh

berbeda. Akan tetapi, tujuan utama memilih selai buah adalah agar tetap bisa mempertahankan khasiat kesehatan dari kandungan buah tersebut (Khairunnisa dan Nindyas, 2011).

Selai dibuat dengan menggunakan bahan atau sari buah yang dihancurkan kemudian ditambah pemanis dan dimasak sampai mengental. Penambahan pemanis sangat penting untuk memperoleh tekstur, penampakan dan rasa yang baik (Syahrumsyah *et al.*, 2010).

Proses pengolahan akan berakibat berkurangnya kandungan gizi di dalam buah pisang raja seperti Vitamin C yang terkandung di dalam buah akan berkurang kadarnya, karena Vitamin C mudah hilang dalam proses pemanasan. Setiap 100 gram buah pisang raja segar mengandung vitamin C sebanyak 10 mg.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Berapa kadar vitamin C pada buah pisang raja segar?

1.2.2 Apakah ada penurunan kadar vitamin C pada buah pisang raja yang masih segar dan selai pisang raja?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar vitamin C pada buah pisang raja yang masih segar dan yang sudah dalam bentuk olahan selai pisang raja.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sangat lah berguna bagi:

1.4.1 Bagi Peneliti

Peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir dan memberikan pengetahuan ke masyarakat.

1.4.2 Bagi masyarakat

Masyarakat dapat mengetahui kadar vitamin C pada pisang raja yang masih segar maupun yang sudah di olah sebagai selai sehingga masyarakat tetap aman untuk di konsumsi.