

**PENGARUH PENAMBAHAN BLIMBING WULUH (*Averrhoa blimbi*  
*L.*) dan PERBANDINGAN SUHU PEMASAKAN TERHADAP  
KANDUNGAN VITAMIN C PADA JELLY *DRINK***

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN MEMPEROLEH GELAR  
SARJANA STRATA 1**



**Oleh:**

**Farhah Nuriyah**

**NIM. 201769050020**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN**

**2021**

**PENGARUH PENAMBAHAN BLIMBING WULUH (*Averrhoa blimbi*  
*L.*) dan PERBANDINGAN SUHU PEMASAKAN TERHADAP  
KANDUNGAN VITAMIN C PADA JELLY DRINK**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN MEMPEROLEH GELAR  
SARJANA STRATA 1**



Oleh:

Farhah Nuriyah  
NIM. 201769050020

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi  
Pertanian**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN  
2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Judul : PENGARUH PENAMBAHAN BLIMBING WULUH (*Averrhoa blimbi* L.) dan PERBANDINGAN SUHU PEMASAKAN TERHADAP KANDUNGAN VITAMIN C PADA JELLY DRINK

Disusun oleh : Farhah Nuriyah

NIM : 201769050020

Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

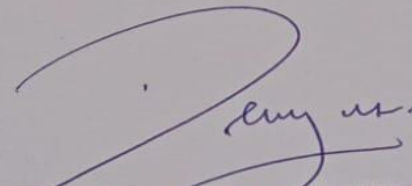
Telah diperiksa dan disetujui


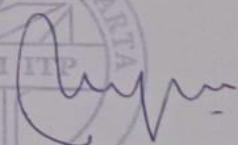
Pasuruan, 26 Agustus 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Kaprodi Ilmu dan Teknologi Pangan

  
**Dr. Deny Utomo, S.Pi., MP**  
NIK. 0690202027

  
  
**Hapsari Titi Palupi, STP., MP.**  
NIK. 0690202005

LEMBAR PENGESAHAN

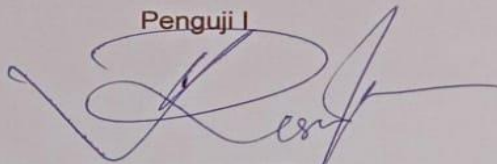
TELAH DIPERTAHANKAN DIDEPAN MAJELIS PENGUJI SKRIPSI, FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN, PADA:

HARI : Jum'at  
TANGGAL : 13 Agustus 2021  
JAM : 16.00  
JUDUL : Pengaruh Penambahan Blimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi L.*) dan Perbandingan Suhu Pemasakan Terhadap Kandungan Vitamin C Pada Jelly Drink

DINYATAKAN LULUS

MAJELIS PENGUJI

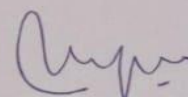
Penguji I



M. Aniar H S, MP

NIK. 06902020212

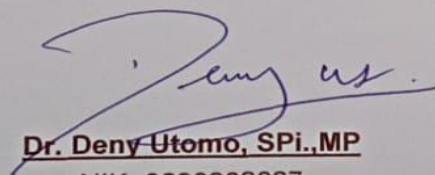
Penguji II



Hapsari Titi Palupi, S.TP., MP.

NIK. 0690202005

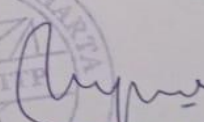
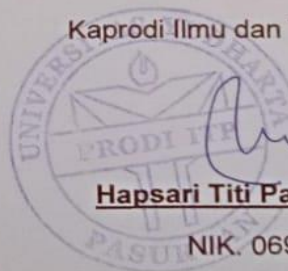
Dosen Pembimbing



Dr. Deny Utomo, SPi., MP

NIK. 0690202027

Kaprodi Ilmu dan Teknologi Pangan

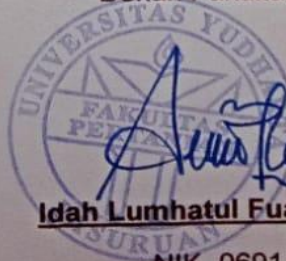


Hapsari Titi Palupi, S.TP., MP.

NIK. 0690202005

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Pertanian



Idah Lumhatul Fuad, SP., M. Agr.

NIK. 0691109023



## LEMBAR KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Farhah Nuriyah  
NIM : 201769050020  
Fakultas : Pertanian  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan  
Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Blimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi L.*) dan Perbandingan Suhu Pemasakan Terhadap Kandungan Vitamin C Pada Jelly *Drink*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa skripsi saya merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pasuruan, 26 Agustus 2021

  
Farhan Nuriyah

***Skripsi ini saya persembahkan  
untuk orang tua saya Bapak Mu'addib Husain &  
Ibu Farida Hanum, yang selalu mendo'akan saya dengan tulus dan menjadi  
support system terbaik dalam kehidupan saya, serta semua keluarga dan orang-orang  
baik yang ada dalam kehidupan saya.***

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, serta inayahnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Penambahan Blimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi L.*) dan Perbandingan Suhu Pemasakan Terhadap Kandungan Vitamin C Pada Jelly Drink**” sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Strata 1.

Penulis sangat menyadari bahwa tanpa adanya dukungan, bantuan, petunjuk, serta bimbingan dari beberapa pihak tidaklah mungkin penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar dan baik. Sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

Orang tua yang tiada henti memberi cinta, kasih sayang, pengorbanan baik berupa tenaga atau materi serta do'a tulus yang sangat saya andalkan.

1. Romo Kyai Soleh Bahrudin yang selalu senantiasa mendidik jiwa dan raga kami menjadi insan berakhlakul karimah.
2. Bapak Dr. H. Kholid Murtadlo, SE., ME. selaku Rektor Universitas Yudharta Pasuruan.
3. Ibu Idah Lumhatul Fuad, SP., M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian.
4. Ibu Hapsari Titi Palupi, S.TP., MP. selaku Kaprodi Ilmu dan Teknologi Pangan.
5. Bapak Dr. Deny Utomo, SP., MP selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyelesaian laporan penelitian ini.
6. Segenap Dosen Fakultas Pertanian yang telah memberikan kami banyak ilmu pengetahuan dalam bidang Ilmu dan Teknologi Pangan.
7. Teman-teman seperjuangan program studi Ilmu dan Teknologi Pangan angkatan 2017 yang menemani selama perjalanan menempuh pendidikan tingkat Strata 1.
8. Siti Saidah, Lailatul Rizkiyah dan Novia Indahsari, yang dengan sabar membantuku serta menemani segala proses dalam penelitian.
9. Yunita Firdaus dan Iva Nur Halimah yang tak pernah berhenti memberi semangat dan mendengarkan keluh kesahku.
10. Seluruh orang-orang baik yang selalu memberi dukungan dan turut serta dalam menyelesaikan peneliti

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang lebih baik dan berlipat ganda. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya bagi penulis sendiri. Semoga penelitian ini dapat memberikan banyak pengalaman dan sebagai motivasi untuk belajar dan menjadi lebih baik di masa yang akan datang.

Pasuruan, 26 Agustus 2021

## ABSTRAK

**Farhah Nuriyah.2021. Pengaruh Penambahan Blimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi L.*) dan Perbandingan Suhu Pemasakan Terhadap Kandungan Vitamin C Pada Jelly Drink. Dibawah Bimbingan Dr. Deny Utomo, SPi.,MP**

---

Jelly *Drink* merupakan merupakan produk minuman yang berupa semi padat yang terbuat dari sari buah matang di dalam gula, jelly *drink* ini tidak hanya sekedar minuman biasa, tetapi jelly *drink* ini sering dikonsumsi sebagai minuman penunda rasa lapar. Tekstur jelly *drink* ini sangat kental namun ada penambahan kadar air yang tinggi agar mudah dihisap dan bila di minum menggunakan sedotan mudah pecah, namun gelnya masih terasa di mulut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan blimbing wuluh dan suhu dalam pembuatan jelly *drink* terhadap kandungan kimia serta terhadap sifat fisik dan organoleptik jelly *drink* blimbing wuluh. Blimbing wuluh mempunyai banyak sekali kandungan seperti saponin, flavonoid, dan polifenol. Belimbing wuluh terkenal akan manfaat yang baik untuk tubuh yaitu kandungan vitamin C yang cukup tinggi. Dalam 100 g belimbing wuluh mengandung vitamin C 25 mg, kalsium 10 mg dan fosfor 10 mg.

Rencana percobaan yang dilakukan dalam pembuatan jelly *drink* blimbing wuluh adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang tersusun atas 2 faktorial, faktor pertama terdiri dari 2 level yaitu pengaruh suhu (80°C dan 90°C) dan faktor kedua terdiri dari 3 level penambahan blimbing wuluh (100gr, 200gr, 300gr), sehingga didapatkan 6 kombinasi perlakuan. Setiap masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali dan akan menghasilkan 18 rencana percobaan. Analisa yang digunakan meliputi analisa kimiawi, fisik, dan organoleptik. Analisa kimiawi diantaranya uji vitamin C, pH, uji fisik berupa viskositas dan uji organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Analisa data kimia dan fisika dilakukan dengan menggunakan Mini Tab untuk mengetahui *Analysis of Variance* dan *Tukey Method* yang akan memberi informasi mengenai notasi dari setiap perlakuan, sedangkan uji organoleptik menggunakan uji Friedman. Perlakuan terbaik menggunakan metode indeks efektivitas.

Kombinasi perlakuan terbaik pada jelly *drink* blimbing wuluh terhadap kandungan kimia, fisik, dan organoleptik terdapat pada kombinasi perlakuan B3S1 (blimbing wuluh 300gr dan suhu 80°C) dengan hasil analisa nilai vitamin C 16,82, pH 3,76%, viskositas 38,32(cP), warna dengan nilai 3,29 (agak suka), aroma 4,21 (suka), tekstur 3,95 (suka), rasa 3,95 (suka).

**Kata Kunci :** Jelly *drink*, Suhu, Blimbing Wuluh, Vitamin C



## ABSTRACT

**Farhah Nuriyah. 2021. Effect of Addition of Wuluh Starfruit (*Averrhoa blimbi* L.) and Temperature Cooking Comparison of Vitamin C Content in Jelly *Drink*. Under the Guidance of Dr. Deny Utomo, SPi.,MP**

---

Jelly *Drink* is a beverage product in the form of semi-solid made from ripe fruit juice in sugar, this jelly *drink* is not just an ordinary *drink*, but this jelly *drink* is often consumed as a *drink* to delay hunger. The texture of this jelly *drink* is very thick but there is an addition of a high water content so that it is easy to suck and when drunk using a straw it is easy to break, but the gel still feels in the mouth. This study aims to determine the effect of adding starfruit and temperature in the manufacture of jelly *drinks* to the chemical content as well as to the physical and organoleptic properties of jelly *drink* starfruit. Starfruit has a lot of content such as saponins, flavonoids, and polyphenols. Belimbing wuluh is famous for its good benefits for the body, namely the high content of vitamin C. In 100 g of star fruit contains 25 mg of vitamin C, 10 mg of calcium and 10 mg of phosphorus.

The experimental plan carried out in the manufacture of jelly *drink* starfruit wuluh is a Randomized Block Design (RAK) which is composed of 2 factorials, the first factor consists of 2 levels, namely the influence of temperature (80°C and 90°C) and the second factor consists of 3 levels of addition of star fruit. wuluh (100g, 200g, 300g), so that 6 treatment combinations were obtained. Each treatment was repeated 3 times and will produce 18 experimental plans. The analysis used includes chemical, physical, and organoleptic analysis. Chemical analysis includes vitamin C test, pH, physical test in the form of viscosity and organoleptic test including color, aroma, texture, and taste. Chemical and physical data analysis was carried out using Mini Tab to find out the Analysis of Variance and Tukey Method which would provide information about the notation of each treatment, while the organoleptic test used the Friedman test. The best treatment uses the effectiveness index method.

The best combination of treatments for star fruit jelly *drink* on chemical, physical, and organoleptic content was found in the B3S1 treatment combination (starfruit 300g and temperature 80°C) with the results of analysis of vitamin C value 16.82, pH 3.76%, viscosity 38.32 (cP), color with a value of 3.29 (like), aroma 4.21 (like), texture 3.95 (like), taste 3.95 (like).

Keywords: Jelly *drink*, Temperature, Starfruit Wuluh, Vitamin C

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>V</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>VIII</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat .....	3
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Penelitian Terdahulu .....	4
2.2. Dasar Teori.....	4
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>8</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	8
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	8
3.2.1. Alat Penelitian .....	9
3.2.2. Bahan Penelitian .....	9
3.3. Rancangan Penelitian.....	10
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	10
3.4.1. Ekstrak Buah Labu Kuning.....	11
3.4.2. Proses Pembuatan Permen <i>Jelly</i> .....	11
3.5. Pengumpulan Data.....	12
3.6. Analisis Data .....	12
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>13</b>
4.1. Hasil Analisa Kimia Dan Fisika.....	13
4.1.1. Analisa Kadar Vitamin C .....	14
4.1.2. Analisa Kadar Air.....	15
4.1.3. Tekstur .....	16
4.2. Hasil Analisa Organoleptik .....	17

4.2.1. Warna.....	18
4.2.2. Aroma.....	19
4.2.3. Tekstur .....	20
4.2.4. Rasa .....	21
4.3. Perlakuan Terbaik .....	23
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>24</b>
5.1. Kesimpulan.....	24
5.2. Saran.....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>25</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>

### Daftar Tabel

<b>Gambar</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hal</b>
3.3	Desain Penelitian	9
4.1	Rerata Kadar Vitamin C	14
4.2	Rerata Ph	15
4.3	Rerata Viskositas	16

## Daftar Gambar

<b>Gambar</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hal</b>
2.1	Blimbing Wuluh	5
3.1	Diagram Alir Ekstrak Blimbing Wuluh	10
3.2	Diagram Alir Proses Pembuatan Jelly <i>Drink</i> Blimbing Wuluh	11
4.1	Histogram Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Jelly <i>Drink</i> Blimbing Wuluh	18
4.2	Histogram Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Jelly <i>Drink</i> Blimbing Wuluh	19
4.3	Histogram Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Jelly <i>Drink</i> Blimbing Wuluh	20
4.4	Histogram Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Jelly <i>Drink</i> Blimbing Wuluh	21
4.5	Histogram Bobot Jelly <i>Drink</i> Blimbing Wuluh	22
4.6	Histogram Perlakuan Terbaik	23

## Daftar Lampiran

Lampiran	Keterangan	Hal
1	Kuisisioner Uji Organoleptik	
2	Kuisisioner Uji Perlakuan Terbaik	
3	Analisa Kadar Vitamin C	
4	Analisa pH	
5	Analisa Viskositas	
6	Hasil Uji Organoleptik Warna	
7	Hasil Uji Organoleptik Tekstur	
8	Hasil Uji Organoleptik Aroma	
9	Hasil Uji Organoleptik Rasa	
10	Indeks Efektivitas	