

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI GELATIN  
TERHADAP FORMULASI DAN KARAKTERISTIK PERMEN  
JELLY SALAK MANONJAYA (*Salacca zalacca*)**



**SALMA SALSABILA ANJANI**

**P2.06.30.1.20.074**

**PRODI D-III FARMASI**  
**JURUSAN FARMASI**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
TASIKMALAYA**  
**TAHUN 2023**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Karya Tulis ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Ibu Hj. Ani Radiati, S.Pd., M.Kes selaku pembimbing utama dan Ibu apt. Nunung Yulia, M.Si selaku pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Hj. Ani Radiati, S.Pd., M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya serta Pembimbing Utama;
2. Ibu apt. Nuri Handayani, M.Farm., selaku Ketua Jurusan Farmasi;
3. Ibu apt. Nunung Yulia, M.Si., selaku Pembimbing Pendamping;
4. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
5. Teman-teman yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Tasikmalaya,

Penulis

## INTISARI

Salak merupakan salah satu buah yang cukup digemari oleh masyarakat. Kandungan gizi yang tinggi dalam salak cocok untuk dijadikan nutrasetikal permen jelly. Selain itu, salak dinilai mampu menurunkan frekuensi diare karena mengandung flavonoid dan tanin. Dalam pembuatan permen jelly ini diperlukan bahan pembentuk gel. Gelatin membentuk kekenyalan yang cocok digunakan sebagai *gelling agent* permen jelly salak Manonjaya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi gelatin terhadap formulasi dan karakteristik permen jelly salak Manonjaya berdasarkan uji karakteristik (organoleptik, kadar air, nilai pH), tingkat kesukaan, dan nilai kandungan gizi. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratorium dengan menggunakan variasi konsentrasi gelatin 20%, 25%, dan 30%. Adapun untuk analisis data dilakukan menggunakan metode ANOVA yang disajikan dalam bentuk grafik dan tabel disertai dengan uraian deskriptif.

Variasi konsentrasi gelatin permen jelly salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) berpengaruh terhadap organoleptik, kadar air, pH, tingkat kesukaan, dan kandungan gizi. Hasil pengujian karakteristik permen jelly salak Manonjaya meliputi nilai kadar air F1 12%; F2 6%; F3 3%, nilai pH F1 5,1; F2 5,4; F3 5,6. Analisis data statistik menyatakan bahwa variasi konsentrasi gelatin berpengaruh pada formulasi dan karakteristik permen jelly salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) ( $P < 0,05$ ).

**Kata kunci :** Gelatin, Permen Jelly, Salak Manonjaya

## **ABSTRACT**

*Snakefruit is a fruit that is quite popular with the community. The high nutritional content in salak is suitable for making nutraceutical jelly candy. In addition, salak is considered capable of reducing the frequency of diarrhea because it contains flavonoids and tannins. In the manufacture of jelly candy, gel-forming materials are needed. Gelatin forms a suppleness which is suitable for use as a gelling agent for Manonjaya snakefruit jelly candy.*

*The purpose of this study was to determine the effect of variations in gelatin concentration on the formulation and characteristics of Manonjaya snakefruit jelly candy based on characteristic tests (organoleptic, water content, pH value), preference level, and nutritional value. The research method used was laboratory experimental using variations of gelatin concentrations of 20%, 25%, and 30%. As for data analysis, it was carried out using the ANOVA method which was presented in the form of graphs and tables accompanied by descriptive descriptions.*

*Variation in the concentration of Manonjaya snakefruit jelly candy gelatin (*Salacca zalacca*) has an effect on organoleptic, water content, pH, level of preference, and nutritional content. The results of testing the characteristics of the Manonjaya snakefruit jelly candy include the F1 water content value of 12%; F2 6%; F3 3%, pH value F1 5.1; F2 5,4; F3 5,6. Statistical data analysis stated that variations in gelatin concentration had an effect on the formulation and characteristics of Manonjaya snakefruit jelly candy (*Salacca zalacca*) ( $P < 0.05$ ).*

**Keywords :** *Candy Jelly, Gelatin, Salak Manonjaya*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KARYA TULIS ILMIAH.....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	
<b>KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>v</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Ruang Lingkup.....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
F. Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Telaah Pustaka .....	7
B. Landasan Teori.....	8
1. Salak .....	8
2. Diare .....	10
3. Nutrasetikal.....	11
4. Permen Jelly .....	12
5. Flavonoid.....	13
6. Tanin.....	13
7. Deskripsi Bahan.....	14

C. Kerangka Konsep.....	17
D. Hipotesis.....	17
E. Definisi Operasional.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	19
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
1. Alat .....	19
2. Bahan.....	19
C. Rancangan Penelitian .....	19
1. Metode Penelitian.....	19
2. Variabel Penelitian .....	20
3. Metode Pengambilan Data .....	20
D. Jalannya Penelitian.....	21
1. Skema Jalannya Penelitian .....	21
2. Uraian Skema .....	21
E. Analisis Data .....	25
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
A. Penyiapan Sampel dan Bahan Penelitian .....	26
B. Hasil Formulasi Permen Jelly Salak Manonjaya .....	26
C. Hasil Uji Karakteristik Permen Jelly Salak Manonjaya.....	27
1. Hasil Uji Organoleptik .....	27
2. Kadar Air.....	28
3. Nilai pH .....	29
D. Tingkat Kesukaan.....	30
E. Nilai Kandungan Gizi .....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
A. Kesimpulan .....	34
B. Saran.....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Ini dengan Penelitian Sebelumnya.....	5
Tabel 2 Komposisi Buah Salak Manonjaya per 100 g .....	10
Tabel 3 Syarat Mutu Permen Jelly sesuai SNI 3475.2-2008 .....	12
Tabel 4 Definisi Operasional.....	18
Tabel 5 Formulasi Permen Jelly Salak Manonjaya.....	22
Tabel 6 Hasil Uji Organoleptik Permen Jelly Salak Manonjaya .....	27
Tabel 7 Nilai Kandungan Gizi .....	33

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Bagan Telaah Teori .....	7
Gambar 2 Salak Manonjaya .....	9
Gambar 3 Struktur Flavonoid .....	13
Gambar 4 Struktur Tanin .....	13
Gambar 5 Bagan Kerangka Konsep Penelitian .....	17
Gambar 6 Skema Jalannya Penelitian .....	21
Gambar 7 Formulasi Permen Jelly Salak Manonjaya .....	26
Gambar 8 Grafik Perubahan Kadar Air .....	28
Gambar 9 Grafik Perubahan pH.....	29
Gambar 10 Diagram Batang Hasil Uji Aroma oleh Panelis .....	30
Gambar 11 Diagram Batang Hasil Uji Warna oleh Panelis .....	31
Gambar 12 Diagram Batang Hasil Uji Tekstur oleh Panelis .....	31
Gambar 13 Diagram Batang Hasil Uji Rasa oleh Panelis.....	32



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Penjelasan Sebelum Penelitian.....	39
Lampiran 2 Informed Consent .....	40
Lampiran 3 Sertifikat Produksi P-IRT Sari Buah Salak Manonjaya.....	41
Lampiran 4 <i>CoA</i> Gelatin .....	42
Lampiran 5 <i>CoA</i> Sirup Glukosa .....	43
Lampiran 6 <i>CoA</i> Gula Kastor .....	44
Lampiran 7 <i>CoA</i> Asam Sitrat .....	45
Lampiran 8 <i>CoA</i> Aquadest .....	46
Lampiran 9 Data Hasil Uji Karakteristik.....	47
Lampiran 10 Data Hasil Uji Tingkat Kesukaan .....	49
Lampiran 11 Data Kandungan Nilai Gizi .....	50
Lampiran 12 Hasil Uji ANOVA Kadar Air.....	51
Lampiran 13 Hasil Uji ANOVA Nilai pH.....	52
Lampiran 14 Logbook Kegiatan Penelitian .....	53
Lampiran 15 Pemantauan Bimbingan Karya Tulis Ilmiah .....	55
Lampiran 16 Biodata.....	56