

## SKRIPSI

### PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH YANG BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK PERMEN JELLY LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)



Oleh:  
**NI MADE SRI MARTINI**  
**NIM. P07131217064**

KEMENTERIAN KESEHATAN R I POLITEKNIK  
KESEHATAN KEMENKES DENPASAR JURUSAN GIZI  
PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA PROGRAM  
SARJANA TERAPAN  
DENPASAR  
2021

## **SKRIPSI**

### **PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH YANG BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK PERMEN JELLY LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Gizi dan Dietetika  
Program Sarjana Terapan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar**

**Oleh:**  
**NI MADE SRI MARTINI**  
**NIM. P07131217064**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R I POLITEKNIK  
KESEHATAN KEMENKES DENPASAR JURUSAN GIZI  
PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA PROGRAM  
SARJANA TERAPAN  
DENPASAR  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH YANG BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK PERMEN JELLY LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama

I Gusti Putu Sudita Puryana,STP,MP  
NIP. 197411101999031002

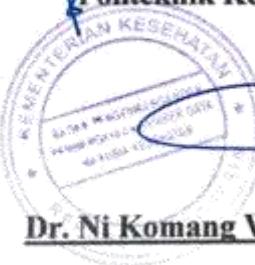
Pembimbing Pendamping

Anak Agung Nanak Antarini,SST,M.Si  
NIP. 196708201990032002

Mengetahui :

Ketua Jurusan Gizi

Politeknik Kesehatan Denpasar



Dr. Ni Komang Wiardani, SST, M.Kes

NIP.196703161990032002

**PENELITIAN DENGAN JUDUL :**

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH YANG  
BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK PERMEN  
JELLY LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)**

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI  
PADA HARI : SELASA  
TANGGAL : 4 MEI 2021**

**TIM PENGUJI :**

- |   |                                    |           |         |
|---|------------------------------------|-----------|---------|
| 1 | Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes       | (Ketua)   | (.....) |
| 2 | Ni Putu Agustini,SKM.M.Si          | (Anggota) | (.....) |
| 3 | I Gusti Putu Sudita Puryana,STP.MP | (Anggota) | (.....) |
- 

Mengetahui:

Ketua Jurusan Gizi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar

Dr. Ni Komang Wiardani SST., M. Kes

NIP. 196703161990032002

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Made Sri Martini  
NIM : P07131217064  
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika  
Jurusan : Gizi  
Tahun Akademik : 2021  
Alamat : Jl. Nuansa Hijau Utama XXIV No.11, Ubung Kaja, Denpasar Utara

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Pengaruh Penambahan Sari Buah Yang Berbeda Terhadap Karakteristik Permen Jelly Lidah Buaya (*Aloe Vera*) adalah benar karya saya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2019 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 4 Mei 2021  
Yang membuat pernyataan



Ni Made Sri Martini

P07131217064

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH YANG BERBEDA  
TERHADAP KARAKTERISTIK PERMEN JELLY LIDAH  
BUAYA (*Aloe vera*)**

**ABSTRAK**

Permen jelly merupakan kembang gula yang bertekstur lunak diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal (SNI 3547.2-2008). Dalam penelitian ini penambahan sari buah yang berbeda untuk mengetahui pengaruh bahan terhadap karakteristik permen jelly lidah buaya. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan melakukan percobaan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 jenis perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 3 kali ulangan, sehingga penelitian ini dilakukan 15 unit percobaan. Adapun perlakuan yang dilakukan penambahan sari buah yang berbeda pada permen jelly yaitu penambahan sari buah 5% (jeruk nipis,nanas,stroberi,mangga,apel) dari sari lidah buaya. Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa penambahan sari buah yang berbeda berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan keseluruhan, mutu tekstur dan mutu rasa. Pada analisis kimia, kadar air, kadar abu, dan gula reduksi tidak adanya pengaruh tetapi pada kadar vitamin c yaitu berpengaruh nyata. Penambahan sari apel menunjukkan kadar air sebesar 66,83%, kadar abu sebesar 0,18%bb, kadar vitamin C sebesar 101,04mg/100g, dan gula reduksi sebesar 22,17%.

Kata kunci : Karakteristik Permen Jelly, Lidah Buaya, Sari Buah.

## **THE EFFECT OF ADDITIONAL DIFFERENT JUICE ON THE CHARACTERISTICS OF JELLY CANDY ALOE VERA**

### **ABSTRACT**

Jelly candy is a soft-textured confectionery processed with the addition of a hydrocolloid component to modify the texture to produce a chewy product (SNI 3547.2-2008). In this study, the addition of different fruit juices was used to determine the effect of the ingredients on the characteristics of the aloe vera jelly candy. This research is an experimental study by conducting a randomized block design (RBD) experiment with 5 types of treatment, each treatment consisting of 3 replications, so this research was conducted with 15 experimental units. The treatment carried out by adding different fruit juices to jelly candy was the addition of 5% fruit juice (lime, pineapple, strawberry, mango, apple) from aloe vera juice. The organoleptic test results showed that the addition of different fruit juices had a significant effect on color, aroma, taste, texture, overall acceptance, texture quality and taste quality. In chemical analysis, water content, ash content, and reducing sugar had no effect, but on vitamin C levels, it had a significant. The addition of apple cider showed a water content of 66,83%, an ash content of 0,18% bb, a vitamin C content of 101,04mg/100g, and a reducing sugar of 22,17%.

Key words: Jelly Candy Characteristics, Aloe Vera, Juice.

## RINGKASAN PENELITIAN

### PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH YANG BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK PERMEN JELLY LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)

Oleh : Ni Made Sri Martini (P07131217064)

Permen jelly merupakan kembang gula yang bertekstur lunak yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal (SNI 3547.2-2008). Produk ini merupakan salah satu yang paling diminati masyarakat karena teksturnya yang elastis dan kenyal, seiring dengan perkembangan zaman pembuatannya pun semakin bervariasi. Komposisi serat pangan dalam tanaman lidah buaya antara lain meliputi, selulosa, substansi pektat, lignin dan mannan. Aplikasi lidah buaya dalam proses produksi pangan akan memberikan nilai tambah pada produk pangan yang dihasilkan (T. M. Siregar et al., 2014). Pembentuan permen jelly dalam penelitian ini dengan penambahan sari buah yang berbeda untuk mengetahui pengaruh bahan terhadap karakteristik permen jelly lidah buaya. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan melakukan percobaan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 jenis perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 3 kali ulangan, sehingga dalam penelitian ini dilakukan 15 unit percobaan. Adapun perlakuan yang dilakukan penambahan sari buah yang berbeda pada permen jelly yaitu sebagai berikut : P1 (Penambahan sari jeruk nipis 5 % dari berat sari lidah buaya), P2 (Penambahan sari nanas 5 % dari berat sari lidah buaya), P3 (Penambahan sari

stroberi 5 % dari berat sari lidah buaya), P4 (Penambahan sari mangga 5 % dari berat sari lidah buaya), P5 (Penambahan sari apel 5 % dari berat sari lidah buaya)

Hasil pengujian orgnoleptik menunjukkan bahwa penambahan sari buah yang berbeda berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan keseluruhan, mutu tektsur dan mutu rasa. Pada analisis kimia, kadar air, kadar abu, dan gula reduksi tidak adanya pengaruh tetapi pada kadar vitamin C yaitu berpengaruh nyata terhadap permen jelly. Penambahan sari buah pada perlakuan P5 (Penambahan sari apel 5 % dari berat sari lidah buaya) menunjukkan kadar air sebesar 66,83%, kadar abu sebesar 0,18%bb, kadar vitamin C sebesar 101,04mg/100g dan gula reduksi sebesar 22,17%. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam 1 porsi permen jelly dapat memenuhi kebutuhan vitamin C untuk anak di atas satu tahun membutuhkan asupan vitamin C sebanyak 40-45 mg. Sedangkan remaja berusia di atas 12 tahun perlu memenuhi kebutuhan vitamin C paling tidak 65-90 mg per hari. Untuk orang dewasa di atas 18 tahun, kebutuhan vitamin C harian adalah 75-90 mg menurut AKG.

Daftar Bacaan : 65 (2006-2020)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Sari Buah Yang Berbeda Terhadap Karakteristik Permen Jelly Lidah Buaya (*Aloe vera*)” dengan tepat waktu.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Studi Gizi dan Dietetika Sarjana Terapan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Denpasar. Penyusunan Skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak I Gusti Putu Sudita Puryana,STP.MP selaku pembimbing utama dan Ibu Anak Agung Nanak Antarini,SST.M.P. selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan dan masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
2. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., MPH, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar, Ibu Dr. Ni Komang Wiardani, SST., M. Kes, selaku Ketua Jurusan Gizi dan Ibu Pande Putu Sri Sugiani, DCN., M. Kes, selaku Ketua Program Studi Studi Gizi dan Dietetika Sarjana Terapan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan izin dan kesempatan penulis dalam menyelesaikan Skripsi.
3. Bapak/ibu dosen dan tenaga kependidikan yang telah membantu menghantarkan penulis sampai semester VIII dan telah membimbing selama penyusunan Skripsi.

4. Keluarga besar, teman – teman dan semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Besar harapan penulis agar Penelitian ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagai refensi dalam melakukan penelitian.

Denpasar, 4 Mei 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
RINGKASAN PENELITIAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A.    Latar Belakang .....	1
B.    Rumusan Masalah.....	4
C.    Tujuan Penelitian .....	4
D.    Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A.    Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> ) .....	5
B.    Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantiifolia</i> ) .....	8
C.    Nanas ( <i>Ananas comosus. L.</i> ).....	11
D.    Stroberi ( <i>Fragaria x ananassa</i> ) .....	13
E.    Mangga ( <i>Mangifera indica L.</i> ) .....	16
F.    Apel ( <i>Malus sylvestris</i> ) .....	19
G.    Permen Jelly.....	21
BAB III KERANGKA KONSEP .....	26
A.    Kerangka Konsep.....	26
B.    Variabel dan Definisi Operasional.....	27

C. Hipotesis .....	27
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
C. Bahan dan Alat.....	29
D. Sampel Penelitian.....	33
E. Prosedur Kerja .....	33
F. Komposisi Bahan Pembuatan Permen Jelly .....	41
G. Parameter Yang Diuji .....	41
H. Pengolahan Data dan Analisis Data.....	48
I. Penentuan Perlakuan Terbaik .....	50
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
A. Hasil .....	51
B. Pembahasan.....	65
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>74</b>
A. Simpulan .....	74
B. Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>82</b>

## **DAFTAR TABEL**

TABEL	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Dalam Lidah Buaya .....	8
2. Kandungan Nutrisi Dalam Jeruk Nipis .....	11
3. Kandungan Nutrisi Dalam Nanas.....	13
4. Kandungan Nutrisi Dalam Stroberi.....	16
5. Kandungan Nutrisi Dalam Mangga .....	18
6. Kandungan Nutrisi Dalam Apel.....	21
7. Syarat Mutu Permen Jelly SNI 3547.2-2008 .....	23
8. Komposisi Bahan Pembuatan Permen Jelly.....	41
9. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Yang Digunakan Dalam Hedonik Terhadap Warna, Aroma, Rasa, Tekstur dan Tingkat Penerimaan Keseluruhan Permen Jelly .....	42
10. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Uji Organoleptik Terhadap Rasa Permen Jelly.....	42
11. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Yang Digunakan Dalam Uji Mutu Hedonik Terhadap Tekstur Permen Jelly .....	42
12. Sidik Ragam .....	49
13. Nilai Rata - rata Uji Hedonik Terhadap Permen Jelly .....	53
14. Nilai Rata - rata Uji Mutu Hedonik Terhadap Permen Jelly.....	53
15. Nilai Rata - rata Analisis Obyektif Terhadap Permen Jelly.....	60
16. Perlakuan Terbaik Analisis Subyektif Terhadap Permen Jelly.....	64

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
1. <i>Aloe vera L.</i> .....	6
2. <i>Citrus aurantiifolia</i> .....	9
3. <i>Ananas comasus. L</i> .....	12
4. <i>Fragaria x ananassa</i> .....	14
5. <i>Mangifera indica L.</i> .....	17
6. <i>Malus sylvestris</i> .....	20
7. Permen Jelly.....	22
8. Diagram Alir Penelitian .....	29
9. Lidah Buaya .....	30
10. Jeruk Nipis .....	30
11. Nanas.....	30
12. Stroberi.....	31
13. Mangga .....	31
14. Apel.....	32
15. Gula dan Gelatin .....	32
16. Crackers dan Air .....	32
17. Diagram Alir Prosedur Pembuatan Sari Jeruk Nipis.....	34
18. Diagram Alir Pembuatan Sari Nanas .....	35
19. Diagram Alir Pembuatan Sari Stroberi .....	36
20. Diagram Alir Pembuatan Sari Mangga .....	37
21. Diagram Alir Pembuatan Sari Apel .....	38
22. Diagram Alir Pembuatan Sari Lidah Buaya .....	39
23. Diagram Alir Pembuatan Permen Jelly .....	40
24. Permen Jelly Lidah Buaya dengan Penambahan Sari Buah.....	52
25. Warna Permen Jelly .....	54
26. Tekstur Permen Jelly.....	55
27. Rasa Permen Jelly .....	56
28. Aroma Permen Jelly.....	57

29. Penerimaan Secara Keseluruhan Permen Jelly .....	58
30. Mutu Tekstur Permen Jelly .....	59
31. Mutu Rasa Permen Jelly .....	60
32. Kadar Air Permen Jelly.....	61
33. Kadar Abu Permen Jelly .....	62
34. Vitamin C Permen Jelly .....	63
35. Gula Reduksi Permen Jelly .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. <i>Informed Consent</i> .....	83
2. Formulir Uji Organoleptik (Hedonik Test) Terhadap Warna Aroma, Rasa, Tekstur dan Penerimaan Secara Keseluruhan .....	86
3. Formulir Uji Organoleptik (Mutu Hedonik Terhadap Rasa Permen Jelly).....	87
4. Formulir Uji Organoleptik (Mutu Hedonik Terhadap Tekstur Permen Jelly) ..	88
5. Surat Ijin Penelitian.....	89
6. Pembuatan Permen Jelly .....	91
7. Surat Hasil Analisis Lab Udayana .....	93
8. Analisis Statistik Permen Jelly.....	94

