**KATA PENGANTAR**

 Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan Judul “Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Jelly Lidah Buaya (Aloe Vera)”

 Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat ujian sarjana dijurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan Bandung.

 Dalam menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak masukan, saran, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tuaku (papa n’ mama) tercinta yang tidak pernah putus memberikan doa, kasih sayang, kesabaran, kepercayaan dan dukungan baik secara moril ataupun material, sehingga penulis masih dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Hj. Ela Turmala Sutrisno, Dra., Msi., selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan memberikan pengarahan selama melakukan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
3. Harvely, Ir., MP. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan memberikan pengarahan selama melakukan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
4. Yusman Taufik, Dr, Ir, MS. Selaku Wakil Dekan 1 yang telah membantu dan memberikan kesempatan untuk terus melanjutkan penyusunan tugas akhir hingga selesai.
5. Tantan Widiantara, Ir, MP. Selaku Sekretaris Jurusan yang telah membantu serta memberikan kesempatan untuk meneruskan penyusunan tugas akhir ini.
6. Yuk Ep, kak Alan, Yuk Ya, kak Pran dan Dek yo kakak-kakak dan adikku. atas dukungan serta kepercayaan yang telah diberikan.
7. Ghea. Sahabat seperjuangan, tiada henti terus berdoa dan berharap, akhirnya kita bisa sampai pada tahap ini. Terus berjuang.
8. Lala, temen makan, temen ngobrol, temen curhat selama dikosan. Semangat terus kuliahnya la.
9. Pak Eman, Pak Asep, yang sudah membantu penulis selama berada di Lab terima kasih banyak untuk semuanya.

Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca. Akhir kata semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

**DAFTAR ISI**

**KATA PENGANTAR ..................................................................................... i**

**DAFTAR ISI .................................................................................................... iii**

**DAFTAR TABEL ............................................................................................ v**

**DAFTAR GAMBAR ....................................................................................... vii**

**DAFTAR LAMPIRAN .................................................................................... viii**

**INTISARI ......................................................................................................... ix**

**ABSTRACT ..................................................................................................... x**

**I PENDAHULUAN ......................................................................................... 1**

* 1. Latar Belakang Masalah ............................................................................ 1
	2. Identifikasi Masalah ................................................................................. 4
	3. Tujuan Penelitian ....................................................................................... 4
	4. Manfaat Penelitian ..................................................................................... 5
	5. Kerangka Pemikiran .................................................................................. 5
	6. Hipotesis Penelitian ................................................................................... 8
	7. Tempat dan Waktu Penelitian .................................................................. 9

**II. TINJAUAN PUSTAKA ............................................................................ 10**

2.1. Lidah Buaya .............................................................................................. 10

2.2. Komposisi Kimia dan Gizi serta Manfaat Lidah Buaya .......................... 12

2.3. Agar-agar Instan ........................................................................................ 14

2.4. Gula Pasir (Sukrosa) ................................................................................... 15

2.5. Kapur Sirih (Ca(Oh)2), ............................................................................ 21

2.6. Pengeringan ................................................................................................ 22

**III. BAHAN, ALAT, DAN METODE PENELITIAN ............................... 26**

3.1. Bahan dan Alat yang Digunakan ............................................................. 26

3.1.1. Bahan-bahan yang Diginakakan ........................................................... 26

3.1.2. Alat-alat yang Digunakan ..................................................................... 26

3.2. Metode Penelitian .................................................................................... 26

3.2.1. Penelitian Pendahuluan ......................................................................... 27

3.2.2. Penelitian Utama ................................................................................... 27

3.3. Deskripsi Percobaan ................................................................................. 32

**IV HASIL PEMBAHASAN DAN PENGAMATAN ................................. 38**

4.1. Hasil dan Pembahasan Penelitian Pendahuluan ....................................... 38

4.1.1. Analisis Bahan Baku .............................................................................. 38

4.1.2. Penentuan Lama Perendaman (Ca (OH)2) ............................................. 49

4.2. Hasil dan Pembahasan Penelitian Utama ................................................. 40

4.2.1 Respon Kimia .......................................................................................... 40

4.2.2. Respon Fisik ........................................................................................... 47

4.2.3. Uji Organoleptik ..................................................................................... 48

**V KESIMPULAN DAN SARAN ................................................................... 56**

4.1. Kesimpulan ................................................................................................. 56

5.2. Saran............................................................................................................ 56

**DAFTAR PUSTAKA ...................................................................................... 58**

**LAMPIRAN ..................................................................................................... 61**

**DAFTAR TABEL**

**Tabel Halaman**

1. Penggolongan Klarifikasi Lidah Buaya ................................................ 11
2. Komposisi Zat Gizi Lidah Buaya per 100 gram bahan ........................ 13
3. Syarat Mutu Gula Kristal Putih ............................................................. 20
4. Matrik Rancangan Faktorial 3 X 3 dalam RAK dengan 3 Kali

Ulangan.................................................................................................... 29

1. Denah (*Layout*) Rancangan Percobaan Faktorial 3 x 3 .......................... 29
2. Sidik Ragam Pengaruh Perbandingan Konsentrasi Sukrosa

dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Agar-Agar

Lidah Buaya Instan ................................................................................. 30

1. Skala Penilaian Uji Hedonik ................................................................. 31
2. Hasil Analisis Produk *Jelly* Instan Lidah Buaya..................................... 38
3. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa, Warna dan Tekstur

*Jelly* Instan Lidah Buaya.......................................................................... 39

1. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadp Kadar Air

*Jelly* Instan Lidah Buaya .......................................................................... 41

1. Pengaruh Konsentrasi Sukrosa Terhadap Gula Total

*Jelly* Instan Lidah Buaya........................................................................... 44

1. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadapa Gula Total

*Jelly* Instan Lidah Buaya .......................................................................... 45

1. Pengaruh Konsentrasi Sukrosa Terhadap Kadar Serat

*Jelly* Instan Lidah Buaya ......................................................................... 46

1. Pengaruh Konsentrasi Sukrosa Terhadap Daya Rehidrasi

*Jelly* Instan Lidah Buaya .......................................................................... 48

1. Pengaruh Interaksi Konsentrasi Sukrosa dan Suhu

Pengeringan Terhadap Rasa *Jelly* Instan Lidah Buaya ........................... 49

1. Pengruh Konsentrasi Sukrosa (A) Terhadap Warna

*Jelly* Instan Lidah Buaya .......................................................................... 51

1. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadapa Warna

*Jelly* Instan Lidah Buaya ......................................................................... 52

1. Pengaruh Interaksi Konsentrasi Sukrosa dan Suhu Pengeringan

 Terhadap Aroma *Jelly* Instan Lidah Buaya ........................................... 53

**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar Halaman**

1. Diagram Alir Proses Pembuatan KPG Gel Lidah Buaya

Pada Penelitian Pendahuluan .................................................................. 36

1. Diagram Alir Proses Pembuatan KPG Gel Lidah Buaya

Pada Penelitian Utama ........................................................................... 37

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Gambar Halaman**

1. **Prosedur Analisis ................................................................................... 61**
2. Analisis Kimia ..................................................................................... 61
3. Analisis Fisik ....................................................................................... 64
4. Uji Organoleptik .................................................................................. 64
5. **Formulir Uji Organoleptik Penelitian Pendahuluan .......................... 65**
6. **Formulir Uji Organoleptik Penelitian Utama ....................................... 66**
7. **Hasil Perhitungan Penelitian Pendahuluan .......................................... 67**
8. **Hasil Perhitungan Analisi dan Uji Organoleptik**

**Penelitian Utama .................................................................................... 72**

1. Perhitungan Analisis Kadr Air (Destilasi) ......................................... 72
2. Perhitungan Analisis Gula Total (Luff Schoorl) ............................... 75
3. Perhitungan Analisis Kadar Serat ...................................................... 78
4. Analisis Fisik .................................................................................... 85
5. Uji Organoleptik ................................................................................ 88

**INTISARI**

 Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan kondisi yang tepat pada proses pembuatan *jelly* instan lidah buaya. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah dari lidah buaya, nemambah wawasan tentang metode pengolahan, memberikan informasi tentang alternatif lain bahan baku pembuatan *jelly* instan, dan meningkatkan usaha dalam penganekaragaman produk pangan dari bahan baku lidah buaya.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok. (RAK) dengan pola faktorial 2 faktor, tiap faktor terdiri dari 3 taraf dengan 3 kali pengulangan. Variabel dari penelitian ini adalah konsentrasi zat perendam (A) dengan taraf 3 perlakuan yaitu (a1) 30%, (a2) 40%, (a3) 50%, dan suhu pengeringan (B) terdiri dari 3 taraf yaitu (b1) 40oC , (b2) 50oC, (b3)60oC.

Hasil penelitian terhadap respon kimia, respon fisik dan uji organoleptik secara hedonik, menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi sukrosa dan suhu pengeringan berpengaruh terhadap kadar air, kadar gula total, kadar serat, daya rehidrasi, rasa, warna dan aroma pada agar-gar lidah buaya instan. Produk *Jelly* instan lidah buaya yang terpilih adalah pada perlakuan a3b3 (konsentrasi 50% dan suhu pengeringan60oC) dengan kadar air 18,1379%, kadar gula total 48,913%, kadar serat 4,841 % dan lama penyerapan daya rehidrasi 7,867 menit

**ABSTRACT**

*The purpose of this study was to get the right conditions in the process of making instant jelly aloe vera. The benefits of this research are expected to increase the added value of aloe vera, add insight on treatment methods, provide information about other alternative raw material for making instant jelly, and increase effort in the diversification of food product from raw materals squash.*

*The method of the invention Groups Randomized Design, that factorial pattern was have 2 factors that each factor have 3 traatment that have 3variable replication that were concentration of mariande (A) with 3 tratmend are (a1) 30%, (a2) 40%, (a3) 50%, and temperature drying are (b1) 40oC , (b2) 50oC, (b3)60oC.*

*The results of this reseach from chemical response, physical response and organoleptic testing in hedonic quality, show that the interaction of sugar concentration and temperature drying affect to water content, total sugar content, fiber content, rehydration potency, taste, color and flavor of instant jelly aloe vera. The best product is a3b3 (sugar concentration 50% dan temperature drying60oC) with water content 18,1379%, total sugar content 48,913%, fiber content 4,841 % and long absorption rehydration potency 7,867 minute.*