**PENGARUH JUMLAH SUKROSA DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KARAKTERISTIK *MIX JUICE* DAUN KATUK (*Sauropus adrogynus*) DENGAN JERUK LEMON**

**(*Citrus medica var Lemo*n)**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Sidang Sarjana*

*Jurusan Tekonologi Pangan*

**Oleh :**

**Anggun Resti Muliati**

**09.30.20045**



**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PASUNDAN**

**BANDUNG**

**2013**

**PENGARUH JUMLAH SUKROSA DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KARAKTERISTIK MIX JUICE DAUN KATUK (*Sauropus adrogynus*) DENGAN JERUK LEMON**

**(*Citrus medica var Lemo*n)**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Sidang Sarjana*

*Jurusan Tekonologi Pangan*

**Oleh :**

**Anggun Resti Muliati**

**09.30.20045**

**Menyetujui :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pembimbing I** | **Pembimbing II** |
| **(Dr. Ir. Hj. Hasnelly, MSIE.)** | **(Dr. Ir. Bonita Anjarsari, M.Sc)** |

**KATA PENGANTAR**

**Assalamu’alaikum Wr. Wb**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **Pengaruh Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan Terhadap Karakteristik *Mix Juice* Daun Katuk (*Sauropus adrogynus*) dan Jeruk Lemon (*Citrus medica var Lemo*n).**

Dalam penyusunan laporan ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dan banyak mengalami kesulitan, yang disebabkan oleh terbatasnya pengalaman dan pengetahuan. Tetapi berkat bantuan dan dorongan dari semua pihak, kesulitan tersebut dapat diatasi, sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini, yaitu :

1. Dr. Ir. Hj. Hasnelly, MSIE, selaku pembimbing utama yang telah sabar dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan ini
2. Dr. Ir. Bonita Anjarsari, M.Sc, selaku pembimbing pendamping yang telah sabar dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan ini
3. Ir. Tantan Widiantara, MT, selaku penguji yang telah memberikan banyak saran untuk penulis dalam menyelesaikan laporan ini
4. Dra. Hj. Ela Turmala Sutrisno, MS, selaku koordinator tugas akhir Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Bandung
5. Kedua orangtuaku tersayang yang selalu memberikan dukungan kepada penulis baik moril maupun spiritual
6. Kakak-kakakku tersayang Teh Reina, A’Syariep, Teh Dinny, A’agus dan A’Andi yang selalu memberikan dukungan kepada penulis baik moril maupun spiritual
7. Sahabat – sahabatku tersayang, Frila, Fauziah, Mariana, Astri, Titi, Daeng, Nina, Aghnia, Tri Gita, Senia, Garnis, Irna, Heilia, A’ilham, A’fahmi terima kasih banyak untuk semua dukungan dan semangatnya selama ini
8. Ali Drajat dan Teman-teman angkatan 2009 yang selalu memberi dukungan dalam proses penyelesaian laporan ini, terima kasih banyak
9. Kepada semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari masih terdapat kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan selanjutnya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya.

**Wassalamu’alaikum Wr. Wb**

**DAFTAR ISI**

 **Halaman**

**KATA PENGANTAR i**

**DAFTAR ISI iii**

**DAFTAR TABEL v**

**DAFTAR GAMBAR vii**

**DAFTAR LAMPIRAN viii**

**INTISARI ix**

***ABSTRACK* x**

**I PENDAHULUAN 1**

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifikasi Masalah 5

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian 5

1.4. Manfaat Penelitian 5

1.5. Kerangka Pemikiran 6

1.6. Hipotesis Penelitian 9

1.7. Waktu dan Tempat Penelitian 10

**II TINJAUAN UMUM 11**

2.1. Daun Katuk 11

2.2. Jeruk Lemon 16

2.3. Sukrosa 18

2.4. *Carboxyl Methyl Cellulosa* 20

2.5. Air 21

2.6. *Juice* 22

2.7. Manfaat *Juice* 25

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

3.1. Bahan dan Alat Penelitian 26

3.2. Metode Penelitian 26

3.2.1. Penelitian Pendahuluan 26

3.2.2. Penelitian Utama 27

3.2.2.1. Rancangan Perlakukan 27

3.2.2.2. Rancangan Percobaan 27

3.2.2.3. Rancangan Analisis 29

3.2.2.4. Rancangan Respon31

3.3. Prosedur Percobaan 32

**IV HASIL DAN PEMBAHASAN 38**

4.1. Penelitian Pendahuluan 38

4.1.1. Respon Organoleptik 38

4.1.1.1. Warna 38

4.1.1.2. Rasa 39

4.1.1.3. Aroma 40

4.1.2. Respon Kimia 41

4.2. Penelitian Utama 42

4.2.1. Respon Kimia 43

4.2.1.1. Kadar Protein 43

4.2.1.2. Kadar Gula Total 46

4.2.1.3. Kadar Polifenol 49

4.2.2. Respon Mikrobiologi 51

4.2.2.1. *Total Plate Count* (TPC) 51

4.2.3. Respon Organoleptik 54

4.2.3.1. Rasa 54

4.2.3.2. Warna 58

4.2.3.3. Aroma 61

4.3. Penentuan Sampel Terpilih 64

**V KESIMPULAN DAN SARAN 67**

5.1. Kesimpulan 67

5.2. Saran 68

**DAFTAR PUSTAKA 69 LAMPIRAN 73**

**DAFTAR TABEL**

**Halaman**

**Tabel**

1. Komposisi Kimia dalam 100 gram Daun Katuk 15
2. Komposisi Kimia Jeruk Lemon 17
3. Syarat Mutu Gula (Sukrosa) 19
4. Syarat Mutu CMC 21
5. Syarat Mutu *Juice* 23
6. Matriks Percobaan Rancangan Acak Kelompok Faktorial 28
7. Denah (*Lay Out*)Rancangan Acak Kelompok Faktorial 3 x 4 29
8. Analisis Varians (Anava) 30
9. Uji Jarak Berganda Duncan 30
10. Uji Organoleptik 32
11. Hasil Perhitungan jumlah perbandingan filtrat daun katuk dengan filtrat jeruk lemon terhadap warna *Mix Juice* daun katuk dan jeruk lemon 39
12. Hasil Perhitungan jumlah perbandingan filtrat daun katuk dengan filtrat jeruk lemon terhadap rasa *Mix Juice* daun katuk dan jeruk lemon 40
13. Hasil Perhitungan jumlah perbandingan filtrat daun katuk dengan filtrat jeruk lemon terhadap aroma *Mix Juice* daun katuk dan jeruk lemon 41
14. Hasil Perbandingan Filtrat Daun Katuk dan Filtrat Jeruk Lemon Terhadap *Mix Juice* daun katun dan jeruk lemon 42
15. Nilai Rata-rata Akumulasi Uji Ranking Organoleptik 42
16. Nilai Rata-rata Akumulasi Uji Ranking Respon Kimia 42
17. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Protein *Mix Juice* 45
18. Pengaruh Interaksi Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Gula Total *Mix Juice* 47
19. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Polifenol *Mix Juice* 50
20. Pengaruh Interaksi Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan Terhadap Total Mikroba *Mix Juice* 52
21. Pengaruh Interaksi Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan Terhadap Rasa *Mix Juice* 55
22. Pengaruh Jumlah Sukrosa Terhadap Warna *Mix Juice* 58
23. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Warna *Mix Juice* 59
24. Pengaruh Jumlah Sukrosa Terhadap Aroma *Mix Juice* 62
25. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Aroma *Mix Juice* 63

**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar**

**Halaman**

1. Daun Katuk 12
2. Jeruk Lemon 16
3. Diagram Alir Penelitian Pendahuluan Proses Pembuatan *Mix*

*Juice* Daun Katuk dan Jeruk Lemon 36

1. Diagram Alir Penelitian Utama Proses Pembuatan *Mix*

*Juice* Daun Katuk dan Jeruk Lemon 37

1. Pengaruh Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Protein *Mix Juice* 46
2. Pengaruh Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Gula Total *Mix Juice* 48
3. Pengaruh Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Polifenol *Mix Juice* 51
4. Pengaruh Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan terhadap Total Mikroba *Mix Juice* 54
5. Pengaruh Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan terhadap Rasa *Mix Juice* 57
6. Pengaruh Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan terhadap Warna *Mix Juice* 61
7. Pengaruh Jumlah Sukrosa dan Lama Penyimpanan terhadap Aroma *Mix Juice* 64
8. Produk *Mix Juice* Daun Katuk dan Jeruk Lemon 66

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Halaman**

**Lampiran**

1. Lampiran Respon Kimia 73
2. Lampiran Respon Mikrobiologi 80
3. Lampiran Organoleptik Penelitian Pendahuluan 81
4. Lampiran Organoleptik Penelitian Utama 82
5. Lampiran Hasil Organoleptik Penelitian Pendahuluan 83
6. Lampiran Hasil Organoleptik Penelitian Utama 110
7. Lampiran Respon Kimia 127
8. Lampiran Respon Mikrobiologi 141

**INTISARI**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh jumlah sukrosa dan lama penyimpanan terhadap karakteristik *mix juice* daun katuk dengan jeruk lemon.

Rancangan Percobaan yang digunakan pada penelitian utama adalah pola factorial 3x4 dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua kali ulangan. Variabel yang digunakan adalah jumlah sukrosa (10%, 15% dan 20%) dan lama penyimpanan (1 minggu, 2 minggu, 3 minggu, 4 minggu).

Hasil penelitian menunjukan bahwa sampel yang terpilih adalah s3p1 (jumlah sukrosa 20% dan lama penyimpanan 1 minggu), dengan kadar protein 0,760%, kadar gula total 52,86%, kadar polifenol 0,0220% dan total mikroba 36,5 sel/ml.

***ABSTRACT***

*The purpose of this study was to determine the influence of the amount of sucrose amount and storage time for character cinnamon leaf juice mixed with lemon juice.*

*The research was used completely randomized experimental design with 3x4 factorial by two replicated. Variabels were conducted sucrose amount (10%, 15%, and 20%) and strorage time (1 week, 2 week, 3 week and 4 week).*

*The results showed that the selected sample is s3p1 (sucrose 20% and the amount of storage duration 1 week). This product the protein content 0.760%, total sugar 52.86%, polyphenol content 0.0220% and microorganism total 36,5 cells/ml.*