

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN  
ORGANOLEPTIK *FRUIT LEATHER KWENI*  
(*Mangifera odorata* Griffith) DENGAN PENAMBAHAN  
TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*)**

**PHYSICAL, CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC  
CHARACTERISTICS OF KWENI LEATHER  
(*Mangifera odorata* Griffith) WITH THE ADDITION OF  
MOCAF (*Modified Cassava Flour*)**



**Humisar P. Panjaitan  
05081007046**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2014**

S.  
664.807 .  
Hum  
K  
2014.

DP02/20084



## SKRIPSI

# KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK *FRUIT LEATHER KWENI* (*Mangifera odorata* Griffith) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*)

**PHYSICAL, CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC  
CHARACTERISTICS OF KWENI LEATHER  
(*Mangifera odorata* Griffith) WITH THE ADDITION OF  
MOCAF (*Modified Cassava Flour*)**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Teknologi Pertanian



**Humisar P. Panjaitan  
05081007046**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2014**

## SUMMARY

**HUMISAR PANDAPOTAN PANJAITAN.** Physical, Chemical And Organoleptic Characteristics Of *Kweni* Leather (*Mangifera odorata* Griffith) With The Addition Of *Mocaf* (*Modified Cassava Flour*) (Supervised by **FILLI PRATAMA** and **NURA MALAHAYATI**).

The objective of this research was to determine physical, chemical and organoleptic characteristics of *kweni* leather (*Mangifera odorata* Griffith) with the addition of *mocaf* (*Modified Cassava Flour*). This research was conducted in the Chemical Laboratory of Agricultural Product at Department of Agricultural Technology, Faculty Agricultural, University of Sriwijaya, Indralaya, from March 2014 to August 2014.

The research used a Completely Randomized Design with six treatments and each treatment was repeated three times. The treatment was the concentration of *mocaf* addition which consisted of five levels (0,25 % ; 0,5 % ; 0,75 % ; 1 % ; 2 %) and 0% as a control. The parameters were physical characteristics (texture and color), chemical characteristics (water content, pH, total sugar) and sensory characteristics by using hedonic test (colour, odour, taste and texture).

The results showed that concentration of *mocaf* addition had significant effects on water content, texture (hardness) and colour of *kweni* leather. The concentration of *mocaf* addition 0.75% was the most preferred by panelists based on hedonic test. Its physical characteristics (texture, lightness,  $a^*$ ,  $b^*$ ) were 803.83 gf, 51.70%, 11.70, 18.90, respectively. Chemical characteristics (water content, pH, total sugar) were 21.09%, 3.69, 21.93%, respectively. Hedonic score for texture, colour, taste and aroma were 2.68, 2.88, 2.76 and 2.68, respectively.

**Keyword :** Kweni, Fruit leather, Mocaf

## RINGKASAN

**HUMISAR PANDAPOTAN PANJAITAN.** Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik *Fruit Leather* Kweni (*Mangifera odorata* Griffith) dengan Penambahan *Mocaf* (*Modified Cassava Flour*) (Dibimbing oleh **FILLI PRATAMA** and **NURA MALAHAYATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *fruit leather* kweni dengan penambahan *mocaf*. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya dari bulan Maret 2014 hingga Agustus 2014.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Non Faktorial (RAL) dengan perlakuan penambahan *mocaf* yang terdiri dari 5 taraf perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 (tiga) kali dengan faktor perlakuan (0,25 % ; 0,5 % ; 0,75 % ; 1 % ; 2 %) dan 0% kontrol. Parameter yang diamati meliputi sifat fisik (tekstur dan warna), sifat kimia (kadar air, pH dan gula total), serta sifat sensoris dengan menggunakan uji hedonik (kesukaan) terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi penambahan tepung *mocaf* berpengaruh nyata terhadap kadar air, tesktur dan warna ( $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ ) dari *leather* kweni. Panelis lebih menyukai (skor *leather* tertinggi) *fruit leather* kweni dengan penambahan *mocaf* 0,75%. Karakteristik fisik (tekstur, lightness,  $a^*$ ,  $b^*$ ) dengan nilai berturut-turut 803,83 gf, 51,73 %, 11,70, 18,90. Karakteristik kimia (kadar air, pH, kadar gula total ) dengan nilai berturut-turut 21,09 %, 3,69, 21,93%. Uji hedonik dengan nilai tekstur, warna, rasa dan aroma berturut-turut 2,68, 2,88, 2,76 dan 2,68.

**Kata Kunci** : Kweni, Fruit leather, Mocaf

## HALAMAN PENGESAHAN

# KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK FRUIT LEATHER KWENI (*Mangifera odorata* Griffith) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*)

## SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya

Oleh :

HUMISAR P. PANJAITAN  
05081007046

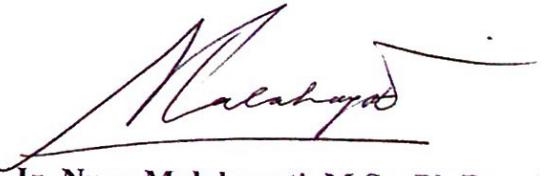
Indralaya, Oktober 2014

Pembimbing I



Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc.(Hons), Ph.D.  
NIP 196606301992032002

Pembimbing II



Ir. Nura Malahayati, M.Sc. Ph.D  
NIP 196201081987032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



  
Dr. Ir. Erizal Sodikin

NIP 196002111985031002

Skripsi dengan judul "Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik *Fruit Leather* Kweni (*Mangifera odorata* Griffith) dengan Penambahan *Mocaf* (*Modified Cassava Flour*)" oleh Humisar P. Panjaitan telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi pada tanggal 18 September 2014 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc.(Hons), Ph.D. Ketua | ( <u>Filli Pratama</u> )   |
| NIP 196606301992032002                               |                            |
| 2. Ir. Nura Malahayati, M.Sc. Ph.D. Sekretaris       | ( <u>Nura Malahayati</u> ) |
| NIP 1962010819870320021                              |                            |
| 3. Dr. Basuni Hamzah, M.Sc. Anggota                  | ( <u>Basuni Hamzah</u> )   |
| NIP 195306121980031005                               |                            |
| 4. Sugito, S.TP., M.Si. Anggota                      | ( <u>Sugito</u> )          |
| NIP 197909052003121002                               |                            |
| 5. Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P. Anggota             | ( <u>Amin Rejo</u> )       |
| NIP 196101141990011001                               |                            |

Indralaya, Oktober 2014

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya



Ketua Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian

Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.  
NIP 197506102002121002

## **PERNYATAAN INTEGRITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Humisar P. Panjaitan  
NIM : 05081007046  
Judul : Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik *Fruit Leather Kweni (Mangifera odorata Griffith)* dengan Penambahan Tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*).

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sangsi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Oktober 2014



Humisar P. Panjaitan

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis yang bernama lengkap Humisar Pandapotan Panjaitan, lahir pada tanggal 3 Desember 1989 di Pematangsiantar, Sumatera Utara, merupakan anak keempat dari lima bersaudara. Orang tua bernama Dj. Panjaitan dan L. br. Situmorang.

Penulis telah menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2002 di SD R.K. Cinta Rakyat 3, dan menyelesaikan sekolah menengah pertama pada tahun 2005 di SMP SWASTA TELADAN Pematangsiantar serta menyelesaikan sekolah menengah atas pada tahun 2008 di SMA Negeri 2 Pematangsiantar. Sejak Agustus 2008 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Teknologi Pertanian pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian (THP), Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya melalui tahap Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) tahun 2008.

Penulis juga aktif dalam organisasi IKALS'S (Ikatan Alumni SMA N 2 Universitas Sriwijaya). Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Unsri yang ke-74 di Desa Tanjung Baru, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan selama 2 bulan dan telah melaksanakan Praktik Lapangan (PL) yang berjudul “Tinjauan Proses Pengolahan Roti di Industri “Sederhana” Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu “.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Yesus Kristus, atas kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini dengan sebaiknya. Selama melaksanakan penelitian hingga selesaiya skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc.(Hons), Ph.D., selaku pembimbing akademik dan pembimbing I yang telah memberikan arahan, bantuan, saran serta kepercayaan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
5. Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc. Ph.D., selaku pembimbing II yang memberikan arahan, bantuan, saran serta kepercayaan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
6. Bapak Dr. Basuni Hamzah, M.Sc., selaku Penguji I yang telah memberikan masukan dan arahan pada penulis.
7. Bapak Sugito S.TP., M.Si., selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan pada penulis.
8. Bapak Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P., selaku Penguji III yang telah memberikan masukan dan arahan pada penulis.
9. Seluruh bapak dan ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan ilmu dan nasehat pada penulis.
10. Seluruh staff Jurusan Teknologi Pertanian (Kak oji, Kak Jhon, kak hendra, Mbak Ana) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.

11. Seluruh staff laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsa, Mbak Lisma, Tika) atas semua bantuan selama berada di laboratorium.
12. Kedua Orang tuaku Bapak (Dj. Panjaitan) dan Alm. Ibunda tercinta (L. Situmorang) yang telah memberikan doa, nasihat, semangat, dan curahan kasih sayang yang tiada henti-hentinya.
13. Abang, Kakak dan Adikku (Dimpu J. Panjaitan, S.Hut , Melati Simorangkir, S.Farm, Tiurma S. Panjaitan, Christina N. Panjaitan, dan Verawati Panjaitan, Amd) yang telah mendoakan dan memberikan dorongan semangat kepada penulis.
14. Keluarga besar Panjaitan dan Situmorang yang terus mendoakan dan memberikan semangat.
15. Afifah Akhwan yang selalu membantu, mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis.
16. Keluarga besar M.I.B Basketball (Hendra C Manurung, S.T., Johannes Siregar, S.P, Resman, Liat, Julius, Baslouma, Bastruman, Daniel, Bagong, Bella, Extrada, Iqbal, Budi, Hendy, Yos, dll) terima kasih atas doa, bantuan, semangat, dukungan dan kebersamaan bersama penulis.
17. Sahabat terbaikku (Alpriman L.Gaol S.TP., Chandra P. Purba S.TP., Edi M. Purba S.TP., Jeprianto Simangunsong.)
18. Teman-teman seperjuangan (Alfik S.TP., Aprul Rozi, Michael N. Purba, Derman Lubis, Michael Bob, Rey, Susi Imelda S.TP, Terika dan teman-teman THP 2008 terimakasih atas semangat, dukungan dan kebersamaannya.
19. Adik tingkat 2009, 2010, 2011 dan 2012 terutama kepada M. Nur, Itha, Dolpan, Hendrik, Andika, Fransisco, Frans wesley dan adik tingkat lainnya terimakasih atas semangat dan dukungannya.
20. Ikatan Alumni SMAN2 Universitas Sriwijaya (IKALS'S).
21. Seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan segala curahan semangat dan bantuannya

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Amin.

Indralaya, Oktober 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipótesis	2
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	3
2.1. Kweni ( <i>Mangifera odorata</i> Griffith)	3
2.2. <i>Fruit Leather</i>	4
2.3. Bahan Pengisi ( <i>Filler</i> )	6
2.4. Bahan - bahan Tambahan pada Pembuatan <i>Fruit Leather</i>	9
2.4.1. Asam Sitrat	9
2.4.2. Gula Pasir	10
<b>BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN</b>	12
3.1. Tempat dan Waktu	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Analisis Statistik	13
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik	13
3.4.2. Analisis Statistik Non Parametrik	15
3.5. Cara Kerja	16
3.6. Parameter	17
3.6.1. Analisa Fisik	17

3.6.1.1. Tekstur .....	17
3.6.1.2. Warna .....	17
3.6.2. Analisa Kimia .....	18
3.6.2.1. Kadar Air .....	18
3.6.2.2. Kadar Gula Total .....	19
3.6.2.3. Uji pH .....	19
3.6.3. Uji Organoleptik .....	20
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1. Sifat Fisik .....	21
4.1.1. Tekstur .....	21
4.1.2. Warna .....	23
4.1.2.1. <i>Lightness (L*)</i> .....	23
4.1.2.2. Nilai $a^*$ .....	25
4.1.2.3. Nilai $b^*$ .....	27
4.1.2.4. Total Perbedaan Warna ( $\Delta E^*$ ) .....	28
4.2. Sifat Kimia .....	29
4.2.1. Kadar Air .....	29
4.2.2. pH .....	31
4.2.3. Kadar Gula Total .....	32
4.3. Uji Organoleptik .....	33
4.3.1. Tekstur .....	33
4.3.2. Warna .....	35
4.3.3. Rasa .....	37
4.3.4. Aroma .....	38
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kweni ( <i>Mangifera odorata</i> Griffith) .....	3
Gambar 2.2. Struktur Kimia Asam Sitrat .....	9
Gambar 2.3. Struktur Kimia Gula Pasir .....	10
Gambar 4.1. Rata-rata nilai tesktur (gf) <i>fruit leather</i> kweni .....	21
Gambar 4.2. Rata-rata nilai <i>lightness (%)</i> <i>fruit leather</i> kweni .....	24
Gambar 4.3. Rata-rata nilai <i>a* fruit leather</i> kweni .....	26
Gambar 4.4. Rata-rata nilai <i>b* fruit leather</i> kweni .....	27
Gambar 4.5. Rata-rata nilai kadar air (%) <i>fruit leather</i> kweni .....	30
Gambar 4.6. Rata-rata nilai pH <i>fruit leather</i> kweni .....	31
Gambar 4.7. Rata-rata nilai Kadar Gula Total (%) <i>fruit leather</i> kweni .....	32
Gambar 4.8. Rata-rata nilai hedonik terhadap tekstur <i>fruit leather</i> kweni .....	34
Gambar 4.9. Rata-rata nilai hedonik terhadap warna <i>fruit leather</i> kweni .....	36
Gambar 4.10. Rata-rata nilai hedonik terhadap rasa <i>fruit leather</i> kweni .....	38
Gambar 4.11. Rata-rata nilai hedonik terhadap aroma <i>fruit leather</i> kweni .....	39

## DAFTAR TABEL

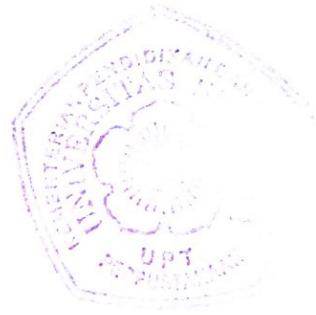
	Halaman
Tabel 2.1. Sifat fisik dan kimia mangga dalam 100g per berat bahan .....	4
Tabel 2.2. Syarat mutu tepung <i>mocaf</i> .....	7
Tabel 2.3. Sifat fisik dan kimia <i>mocaf</i> .....	8
Tabel 2.4. Kandungan zat gizi gula pasir dalam 100g per berat bahan .....	11
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Non Faktorial (RAL) .....	13
Tabel 4.1. Uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi <i>mocaf</i> terhadap nilai tekstur <i>fruit leather</i> kweni .....	22
Tabel 4.2. Uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi <i>mocaf</i> terhadap <i>lightness fruit leather</i> kweni .....	24
Tabel 4.3. Uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi <i>mocaf</i> terhadap nilai <i>a* fruit leather</i> kweni .....	26
Tabel 4.4. Uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi <i>mocaf</i> terhadap nilai <i>b* fruit leather</i> kweni .....	28
Tabel 4.5. Hasil pengukuran $\Delta E^*$ (Total Perbedaan Warna) terhadap <i>fruit leather</i> kweni yang dihasilkan .....	29
Tabel 4.6. Uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi <i>mocaf</i> terhadap kadar air <i>fruit leather</i> kweni .....	30
Tabel 4.7. Hasil uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap tekstur <i>fruit leather</i> kweni .....	34
Tabel 4.8. Hasil uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap warna <i>fruit leather</i> kweni .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir pembuatan bubur kweni .....	44
2. Diagram alir pembuatan <i>fruit leather</i> kweni .....	45
3. Lembar kuisioner uji hedonik .....	46
4. Foto sampel <i>fruit leather</i> kweni .....	47
5. Tekstur <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	48
6. Kadar air <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	49
7. pH <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	51
8. Kadar gula total <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	52
9. Nilai <i>lightness</i> <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	53
10. Nilai ( <i>a*</i> ) <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	54
11. Nilai ( <i>b*</i> ) <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	56
12. Total perbedaan warna ( $\Delta E^*$ ) <i>fruit leather</i> dengan penambahan <i>mocaf</i> ...	57
13. Analisa data uji hedonik terhadap rasa <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	58
14. Analisa data uji hedonik terhadap aroma <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	60
15. Analisa data uji hedonik terhadap warna <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	62
16. Analisa data uji hedonik terhadap tekstur <i>fruit leather</i> kweni dengan penambahan <i>mocaf</i> .....	65

# BAB I

## PENDAHULUAN



### 1.1. Latar Belakang

Indonesia kaya akan produk hortikultura diantaranya adalah produk buah-buahan yang dapat dikonsumsi secara langsung atau diolah lebih lanjut. Produk olahan buah-buahan berkembang di pasar lokal maupun internasional tetapi kurang beraneka ragam jenis buah yang dijadikan produk olahan. Hal ini disebabkan oleh jenis buah tersebut memiliki sifat yang kurang disukai oleh konsumen, misalnya rasa asam. Salah satu contoh jenis buah tersebut yang kurang keanekaragaman produk olahannya adalah buah kweni.

Kweni (*Mangifera ordorata* Griffith) merupakan salah satu jenis buah-buahan yang banyak terdapat di Indonesia, yang memiliki aroma khas, penampilan warna yang menarik serta kandungan vitamin A, C dan serat yang tinggi. Buah kweni mempunyai kadar air, pati, gula dan kandungan serat kasar berturut turut sebesar 79%, 10,8%, 11,3% dan 2,3% (Iriani *et al.*, 2005). Menurut Antarlina (2009), kadar serat kasar dalam buah kweni tergolong tinggi sebesar 2,3 % terasa pada daging buahnya pada saat dimakan, lebih tinggi daripada jenis mangga yang lain seperti mangga kasturi dan mangga hampalam.

Kweni tumbuh hampir di seluruh wilayah Indonesia dan bersifat musiman, pada saat panen jumlahnya berlimpah sehingga pemanfaatan buah kweni sangat diperlukan. Salah satu usaha diversifikasi produk olahan kweni yang bisa dilakukan adalah pengolahan kweni menjadi *fruit leather*.

*Fruit leather* merupakan produk yang dibuat dengan cara mengeringkan bubur buah menjadi lembaran tipis bersifat elastis seperti kulit dengan kadar air sekitar 20% (Erni dan Lestari, 1995). Pengeringan bubur buah dapat dilakukan secara alami dengan penjemuran sinar matahari atau dengan menggunakan oven pemanas pada suhu 50 hingga 60°C selama ± 24 jam. *Fruit leather* dapat memiliki daya simpan sampai 12 bulan, bila disimpan dalam keadaan baik yaitu dengan menggunakan plastik polietilen (Octavia *et al.*, 2009).

Pengolahan *fruit leather* memerlukan bahan tambahan, diantaranya adalah bahan pengisi (*filler*). Bahan pengisi berfungsi untuk menarik air, mencegah

perubahan warna dan tekstur selama terjadinya proses pengolahan serta membentuk tekstur yang padat. Pada penelitian ini bahan pengisi yang digunakan adalah *mocaf* (*modified cassava flour*). *Modified cassava flour* atau *mocaf* merupakan produk turunan dari tepung singkong yang menggunakan prinsip modifikasi sel singkong secara fermentasi, dimana mikrobia BAL (Bakteri Asam Laktat) mendominasi selama fermentasi tepung singkong (Subagio, 2008). Menurut Ariyani (2010), *mocaf* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pangan lokal dan *filler* karena memiliki kandungan pati yang cukup tinggi yaitu berkisar 85 sampai 87%.

Selain bahan pengisi, pengolahan *fruit leather* juga menggunakan asam sitrat dan gula. Menurut Kristiani (2000), penambahan gula dalam pembuatan *fruit leather* dapat membantu transfer panas selama pengeringan, memperbaiki tekstur dan cita rasa. Asam sitrat berfungsi sebagai pengawet, penambah cita rasa asam, pembentuk flavor, serta mencegah perubahan warna akibat proses oksidasi.

### **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *fruit leather* kweni dengan penambahan *mocaf*.

### **1.3. Hipotesis**

Diduga penambahan *mocaf* berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *fruit leather* kweni yang dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almariah, K. 2011. Karakteristik *Fruit Leather* Sirsak (*Anona muricata* Linn) dengan Penambahan Gula Pasir dan Rumput Laut. Skripsi Universitas Sriwijaya (tidak dipublikasi).
- Andarwulan, N., Kusnandar F. dan Herawati D. 2011. Analisis Pangan. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- Antarlina, S.S. 2009. Identifikasi Sifat Fisik dan Kimia Buah-buahan Lokal Kalimantan. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. *Buletin Plasma Nutfah*. 5(2) : 80-90.
- AOAC. 2005. Official Methods of An Analysis of Official Analytical Chemistry. Washington D.C. United State of America.
- Apriyantono, A., H. Raharja dan C. Wijaya. 1997. Identifikasi dan Karakteristik Potent Odorant Mangga Kweni (*Mangifera odorata* Griff). *Buletin Teknologi dan Industri Pangan*. 8(2) : 24-31.
- Arianto, R. 2008. Pembuatan *Fruit Leather* Mangga Kweni. Skripsi universitas Sriwijaya (tidak dipublikasikan).
- Ariyani, N. 2010. Formulasi Tepung Campuran Siap Pakai Berbahan Dasar Tapioka *MOCAF* dengan Penambahan Maltodekstrin serta Aplikasinya Sebagai Tepung Pelapis Keripik Bayam. Skripsi Sarjana Pertanian, Fakultas Pertanian. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Be Miller J.N dan R.L. Whistler. 1996. Carbohydrates . Di dalam : Owen R. Fennema, editor. *Food Chemistry* 3rd. USA. Marcel Dekker. 171 p.
- Buckle, K. A, R. A. Edwards, G. H. Fleet dan Wootton. 2010. *Food Science*. Penerjemah hari purnomo dan adiono dalam ilmu pangan. Universitas Indonesia press, Jakarta..
- DeMan J. M. 1997. *Kimia Makanan* . Kosasih Padmawinata, penerjemah. Bandung : ITB. Hal. 175-348.
- Direktorat Gizi dan Makanan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1996. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.

- Efendi, P. J. 2010. Karakteristik Fisik *Mocaf (Modified Cassava Flour)* dari Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) Varietas Malang dan Varietas Mentega dengan Perlakuan Lama Fermentasi. Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Erni, A. B. M. dan N. Lestari. 1995. Pengembangan Pemanfaatan Buah-buahan Tropis untuk Pembuatan Olahan Eksotis (*Fruit leather*). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industrial Hasil Pertanian. Departemen Perindustrian. Jakarta.
- Faridah, D. N., H.D. Kusumaningrum, N.Wulandari, dan D.Indrasti. 2006. Analisa laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB. Bogor
- Gardjito, T. Kartika dan Murdijati. 2005. Pengaruh Penambahan Asam Sitrat Dalam Pembuatan Manisan Kering Labu Kuning (*Cucurbita maxima*) Terhadap Sifat-Sifat Produknya. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 1 (2): 81-85.
- Ginting, H. 2004. KAREKTERISTIK FISIK DAN KIMIA *Leather Nangka* DENGAN PENAMBAHAN JENIS BAHAN PENGISI. Skripsi Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. (tidak dipublikasikan).
- Gomez, A dan Gomez, K. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian. Edisi Kedua. UI Press.Jakarta.
- Gunawan, M. Ginting dan D. Surbakti. 2005. Sintesis 2-Stearoil Sitrat yang Diturunkan dari Asam Sitrat dan Asam Stearat. *Jurnal Komunikasi Penelitian*. 12(2) : 37-41.
- Hidayat, N., dan W.A.P. Daniati, 2005. Minuman Berkarbonasi dari Buah Segar. Tribus Agrisarana, Surabaya.
- Iriani, E.S., E.G. Said, A. Suryani dan Setyadjid. 2005. Pengaruh Konsentrasi Penambahan Pektinase dan Kondisi Inkubasi terhadap Rendemen dan Mutu Jus Kweni (*Mangifera odorata* Griff). *Jurnal Pascapanen*. 2(1) : 2-10.
- Kendall, P. 2007. *Leather and Jerkies*. Food and Nutrition Series. Colorado State University Cooperative Extension. USA.
- Kristianti, E.B. 2000. Sifat Fisik dari Organoleptik dari *Fruit Leather* Mangga dengan Berbagai Konsentrasi Gula. Semarang. Hal. 279-285.
- Manullang M. 1997. *Food Carbohydrates*. Jakarta : Teknologi Pangan, Fakultas Industri Universitas Pelita Harapan. Hal 70-72.

- Muchtadi, R.T, H. Wijaya, dan T. Setiawan. 1994. Pembuatan Konsentrat Flavor Alami Kweni (*Mangifera odorata* Griff). *Buletin Teknologi dan Industri Pangan*. 5(3) : 50-53.
- Nurlaelly, E. 2002. Pemanfaatan Buah Jambu Mete Untuk Pembuatan *Leather*. Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas brawijaya malang.
- Octavia Y. D, T. Hanum, dan F. Nurainy. 2009. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Pengikat terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik *Fruit Leather*. Kumpulan abstrak Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Lampung.
- Prasetyan, L. 2014. Pengaruh Substitusi *Mocaf* (*Modified Cassava Flour*) dan Penambahan wortel (*Daucus carota*) Terhadap Hasil Jadi Kue Pukis. *e-jurnal boga*. 3 (1) : 283-296.
- Rahman, A. dan M. Faza. 2007. Karakteristik Kimia dan Fisik Tepung Tapioka dan *Mocaf* (*Modified Cassava Flour*) Sebagai Penyalut Kacang Pada Produk Kacang Salut. Skripsi Ilmu dan Teknologi Pangan. Institut Pertanian Bogor.
- Raab, C. and Oehler, N., 2000. Making Dried *Fruit leather*. Extention Foods And Nutrition Specialist. Origon State University.
- Ranken, M.D. and Kill, R.C., 1993. Food Industries Manual. 23 Edition. Blckie Academic and Professional.
- Ratnasari, Y. 2012. Pengaruh Substitusi *MOCAF* (*Modified Cassava Flour*) dan Jumlah Air Terhadap Hasil Jadi CHOUX PASTE. *Jurnal boga* 1(2) : 141-148
- Retnowati, P. A dan J. Kusnadi. 2014. Pembuatan Minuman Probiotik Sari Buah Kurma (*Phoenix dactylifera*) Dengan Isolat (*Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus plantarum*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(2) : 70-81.
- Safitri, A. A. 2012. Pembuatan *Fruit Leather* Mangga Rosella. Skripsi Jurusan Teknologi Pertanian. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Siburian, F. 2010. Karakteristik *Fruit Leather* Timun Suri (*Cucumis melo* L.) dengan Penambahan Tapioka. Skripsi Universitas Sriwijaya ( tidak dipublikasi).
- Siregar, D. A., 2013. Pemanfaatan Gula dari Indonesia Untuk Standar Modern Karbon pada Pentakhiran Radiokarbon. *Jurnal Standarisasi*. 10 (2): 77-85.
- Sockarto, 1985. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.

- Soeparno. 1998. Ilmu dan Teknologi Daging. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Subagio, A. 2008. Prosedur Operasi Standar (POS) Produksi *mocaf* Berbasis Klaster.
- Sudarmadji, S. B. Haryono dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Suhery, W. N, A. Halim dan H. Lucida. 2013. Uji Sifat Fisiokimia *Mocaf (Modified Cassava Flour)* dan Pati Singkong Termodifikasi untuk Formulasi Tablet. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 6(3) : 129-137.
- Sulardjo dan A. Santoso. 2012. Pengaruh Konsentrasi Gula Pasir Terhadap Kualitas Jelli Buah Rambutan. *Magistra*. 82(4) : 79-87.
- Suyitno, Astuti M. dan Santoso U. 1999. Kajian Pembuatan Jackfruit Leather dan Stabilitas Penyimpanan. Laporan Penelitian Hibah Bersaing VI/I. Dirjen Dikti. Depdikbud. Jakarta.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Bogor : MBrio Press. Hal. 41-55.
- Yulia, A. dan Rahmi, S.L. 2011. Studi Pembuatan *Fruit leather* Nanas dengan Penambahan Gula Pasir dan Natrium Bikarbonat. *Jurnal Penelitian Universitas Sambi Seri Sains*. 12(1) : 53-58.