

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORIS *FRUIT LEATHER* DURIAN (*Durio zibethinus*) DENGAN PENAMBAHAN BAHAN PENGISI DAN GULA**

***PHYSICAL AND SENSORY CHARACTERITICS OF DURIAN FRUIT LEATHER (Durio zibethinus) WITH ADDITION OF FILLER MATERIAL AND SUGAR***



**Aisyah Nurliani  
05031382025080**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

## SUMMARY

**AISYAH NURLIANI.** Physical and Sensory Characteristic of Durian Fruit Leather (*Durio zibethinus*) with Addition filler material and sugar (Supervised by **FILLI PRATAMA**).

This study aimed to determine the physical and sensory characteristics of durian (*Durio zibethinus*) fruit leather with the addition filler material and sugar. This experiment was designed as Factorial Completely Randomized Design with two factors and each treatment in triplicates. The first factor was kinds of filler material (tapioca and rice flour ; 10 g) and the second factor was the addition of sugar concentration of 5%, 10% and 15%. Parameters included physical characteristics (texture, *Lightness* (L\*), *redness* (a\*) and *yellowness* (b\*) and sensory test color, taste and texture). The result showed that the filler materials had a significant effect on redness ; while sugar concentrations significant effect on lightness, redness texture. The interaction between the two treatment had no significant effect on all parameters observed. The treatment of A2B1 (addition rice flour and sugar 5%) was the best treatment based hedonic test with score for taste (3.32), texture (3.48) and color (3.28).

*Keywords : fruit leather, durian, filler material, sugar*

## RINGKASAN

**AISYAH NURLIANI.** Karakteristik Fisik dan Sensoris *Fruit Leather* Durian (*Durio zibethinus*) dengan Penambahan Bahan Pengisi dan Gula (Dibimbing oleh **FILLI PRATAMA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan bahan pengisi dan gula terhadap karakteristik fisik dan sensoris *fruit leather* durian. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu perbedaan jenis bahan pengisi yang berupa (tapioka dan tepung beras ; 10 g), faktor perlakuan ke dua yaitu konsentrasi gula 5%, 10% dan 15%. Parameter yang diamati berdasarkan karakteristik fisik yaitu tekstur, warna (*Lighness* ( $L^*$ ), *redness* ( $a^*$ ) dan *yellowness* ( $b^*$ ), dan uji sensoris (mencakup warna, tekstur dan rasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan jenis bahan pengisi berpengaruh nyata terhadap nilai *redness* dan uji sensoris pada warna, tekstur, rasa. Perlakuan dengan penambahan konsentrasi gula berpengaruh nyata terhadap tekstur, nilai *lightness* dan uji sensoris (warna, rasa, tekstur). Perlakuan A2B1 (tepung beras dan konsentrasi gula 5%) merupakan perlakuan terbaik berdasarkan uji hedonik terhadap rasa (skor 3.32), tekstur (skor 3.48) dan warna (skor 3.28).

Kata kunci : *fruit leather*, durian, bahan pengisi, gula

# **SKRIPSI**

## **KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORIS *FRUIT LEATHER* DURIAN (*Durio zibethinus*) DENGAN PENAMBAHAN BAHAN PENGISI DAN GULA**

### ***PHYSICAL AND SENSORY CHARACTERITICS OF DURIAN FRUIT LEATHER (Durio zibethinus) WITH ADDITION OF FILLER MATERIAL AND SUGAR***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Aisyah Nurliani**  
**05031382025080**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

# LEMBAR PENGESAHAN

## KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORIS FRUIT LEATHER DURIAN (*Durio zibethinus*) DENGAN PENAMBAHAN BAHAN PENGISI DAN GULA

### SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Aisyah Nurliani

05031382025080

Palembang, Juni 2024

Pembimbing

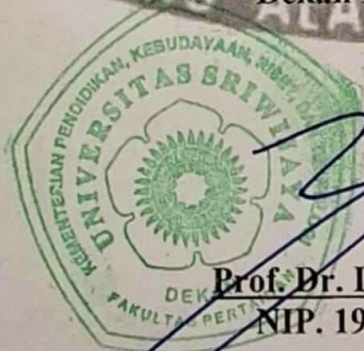


Prof. Ir. Fili Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D

NIP. 196606301992032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian




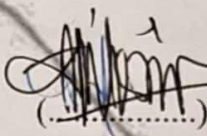
Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.

NIP. 196412291990011001

Tanggal Seminar Hasil : 27 Maret 2024

Skripsi dengan judul “Karakteristik Fisik dan Sensoris *Fruit Leather* Durian (*Durio zibethinus*) dengan Penambahan Bahan Pengisi dan Gula” oleh Aisyah Nurliani telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada 17 Mei 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

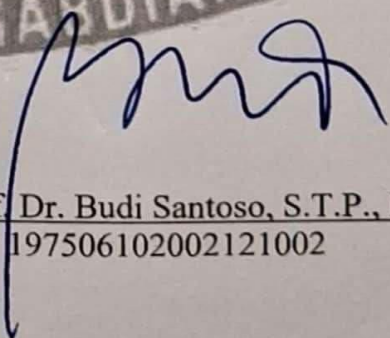
1. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D. Pembimbing   
NIP 196606301992032002
2. Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P. Penguji   
NIP 196305101987012001

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian  
Fakultas Pertanian

Indralaya, Juni 2024  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian



2024  
Prof. Dr. Budi Santoso, S.T.P., M.Si.  
NIP 197506102002121002

  
Prof. Dr. Budi Santoso, S.T.P., M.Si.  
NIP 197506102002121002

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisyah Nurliani

NIM : 05031382025080

Judul : Karakteristik Fisik dan Sensoris *Fruit Leather* Durian (*Durio zibethinus*) dengan Penambahan Bahan Pengisi dan Gula.

menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat 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 sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Juni 2024

Aisyah Nurliani

## **RIWAYAT HIDUP**

**AISYAH NURLIANI.** Lahir di Sukajadi pada tanggal 01 Juni 2002. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Ayah bernama Abdul Jalil dan Ibu bernama Yuliati.

Pendidikan yang pernah ditempuh penulis yaitu pada tahun 2009 dinyatakan lulus dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Budi Darma. Kemudian penulis melanjutkan di SDN 02 Sukadamai, selama 6 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2014, Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Pondok Pesantren Assalam Al- Islamy Sungai lili selama enam 6 tahun (Mts – Ma) dan dinyatakan lulus pada tahun 2020. Sejak tahun 2020 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Saringan Masuk Bersama (USMB).

Selama perkuliahan penulis aktif dalam organisasi dan pernah menjadi Staff Magang Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Unsri pada tahun 2020-2021, Menjadi Anggota PPSDM Himateta Unsri pada tahun 2021-2022, dan Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan (HMPPI) Pada Tahun 2022-2023, Selain itu penulis juga pernah mengikuti Bina Desa Nasional Tahun 2022 yang diselenggarakan oleh Ikatan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (IBEMPI) yang dilaksanakan di Kabupaten Muara Enim tepatnya di Desa Segamit, Kecamatan Semende Darat Ulu. Penulis telah melaksanakan Praktek Lapangan di UMKM Jamiah Rizqi Herbal, Kecamatan Plaju, Kota Palembang, Sumatra Selatan. Penulis juga telah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Unsri, angkatan ke-97 tahun 2022 yang dilaksanakan di Desa Keban, Kecamatan Lahat, Kabupaten Lahat, Sumatra Selatan.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi yang berjudul “**Karakteristik Fisik dan Sensoris *Fruit Leather* Durian (*Durio zibethinus*) dengan Penambahan Bahan Pengisi dan Gula**” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Universitas Sriwijaya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas bantuan, bimbingan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator 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, pembimbing praktik lapangan, pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, motivasi, nasihat, solusi, dan do'a kepada penulis.
5. Ibu Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M. P. selaku penguji skripsi yang telah memberikan saran, nasihat, bimbingan, arahan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi pertanian yang telah mengarahkan dan mendidik penulis dalam berbagai hal.
7. Staff administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon, Mbak Nike, Mbak Siska dan Pak Budi) dan staff laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah dan Mbak Elsa).
8. Kedua orang tua penulis Bapak Abdul Jalil dan Ibu Yuliati serta kedua adik saya Diah Azzahra Wulandari dan Naira Rumaiza yang selalu memberikan ketulusan doanya dan dukungan yang baik secara moril maupun material sehingga penulis sampai pada tahap ini.

9. Tuan dengan NIM 050913820225077 yang selalu menemani dan menjadi support system penulis selama proses pengerjaan skripsi, terima kasih telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan materi kepada penulis. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya.
10. Kak Febiola Atika Sari selaku kakak saya yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan memotivasi penulis. Terima kasih atas banyak bantuannya kak semoga Allah membalas kebaikanmu.
11. Kepada sahabat-sahabat saya yaitu Nyimas, Yuni, Alifia, Riza, Nurhayati, Pingki, Hanum, Nyayu, dek Sab dan Ojan yang telah bersedia menjadi tempat bercerita dan berkeluh kesah selama perkuliahan dan selalu memberikan motivasi, bantuan dan semangat kepada penulis.
12. Annisa Nur, Hidayatullah, Radna, Vicky, Farhan Muharam, Ricky dan teman-teman THP Palembang 2020 yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan doa, semangat dan canda tawa serta kenangan dari awal perkuliahan sampai saat ini.
13. Kepada Kak Meika, Kak Dilaa, Kak Firza, dan Kak Dwi beserta kakak tingkat angkatan 2018 dan 2019 Palembang dan Indralaya yang telah membantu selama perkuliahan.
14. Kepada mbak Netti dan kak Agus yang telah memberikan bantuan, motivasi dan dukungan kepada penulis.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu per satu.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi pemikiran yang bermanfaat bagi para pembaca dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna. Oleh sebab itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik.

Indralaya, Juni 2024

Penulis

Universitas Sriwijaya

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....                     | v       |
| <b>PERNYATAAN INTEGRITAS</b> .....                 | vii     |
| <b>RIWAYAT HIDUP</b> .....                         | viii    |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                        | ix      |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                            | xi      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                         | xiii    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                          | xiv     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                       | xv      |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....                     | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....                          | 2       |
| 1.2. Tujuan .....                                  | 3       |
| 1.3. Hipotesis .....                               | 3       |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                | 4       |
| 2.1. Durian ( <i>Durio zibethinus Murr.</i> )..... | 4       |
| 2.2. <i>Fruit Leather</i> .....                    | 6       |
| 2.3. Gula.....                                     | 7       |
| 2.4. Tapioka .....                                 | 7       |
| 2.5. Tepung Beras .....                            | 9       |
| <b>BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....          | 11      |
| 3.1. Tempat dan Waktu .....                        | 11      |
| 3.2. Alat dan Bahan.....                           | 11      |
| 3.3. Metode Penelitian .....                       | 11      |
| 3.4. Analisa Data.....                             | 12      |
| 3.5. Analisa Statistik .....                       | 12      |
| 3.6. Cara Kerja .....                              | 14      |
| 3.6.1. Pembuatan <i>Fruit Leather</i> Durian.....  | 14      |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.7. Parameter .....                   | 15        |
| 3.7.1. Tekstur .....                   | 15        |
| 3.7.2. Warna.....                      | 15        |
| 3.7.3. Uji Organoleptik .....          | 15        |
| <b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>17</b> |
| 4.1. Karakteristik Fisik.....          | 17        |
| 4.1.1. Warna.....                      | 17        |
| 4.1.1.1. <i>Lightness</i> (L*).....    | 17        |
| 4.1.1.2. <i>Redness</i> (a*) .....     | 19        |
| 4.1.1.3. <i>Yellowness</i> (b*).....   | 21        |
| 4.1.2. Tekstur .....                   | 22        |
| 4.2. Uji Organoleptik .....            | 23        |
| 4.2.1. Rasa .....                      | 23        |
| 4.2.2. Tekstur .....                   | 25        |
| 4.2.3. Warna.....                      | 26        |
| <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b> | <b>28</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....                  | 28        |
| 5.2. Saran .....                       | 28        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>             | <b>29</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                   | <b>35</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1. Buah durian yang telah dibuka.....                                  | 4       |
| Gambar 2.2. <i>Fruit leather</i> .....  | 6       |
| Gambar 4.1. Nilai <i>lightness</i> ( $L^*$ ) <i>fruit leather</i> durian .....  | 17      |
| Gambar 4.2. Nilai <i>redness</i> ( $a^*$ ) <i>fruit leather</i> durian .....    | 19      |
| Gambar 4.3. Nilai <i>yellowness</i> ( $b^*$ ) <i>fruit leather</i> durian ..... | 21      |
| Gambar 4.4. Nilai tekstur (gf) <i>fruit leather</i> durian .....                | 22      |
| Gambar 4.5. Skor uji hedonik rasa <i>fruit leather</i> durian .....             | 24      |
| Gambar 4.6. Skor uji hedonik tekstur <i>fruit leather</i> durian .....          | 25      |
| Gambar 4.7. Skor uji hedonik warna <i>fruit leather</i> durian .....            | 27      |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1. Kandungan gizi buah durian dalam 100 gram .....   | 5       |
| Tabel 2.2. Komposisi gizi tapioka per 100 g .....  | 8       |
| Tabel 2.3. Komposisi gizi tepung beras per 100 g .....   | 9       |
| Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman RALF .....  | 12      |
| Tabel 3.2. Daftar formulasi <i>fruit leather</i> durian .....  | 14      |
| Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh perlakuan penambahan konsentrasi gula terhadap nilai <i>lightness</i> ( $L^*$ ) <i>fruit leather</i> durian..... | 18      |
| Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh perlakuan penambahan bahan pengisi terhadap nilai <i>redness</i> ( $a^*$ ) <i>fruit leather</i> durian.....      | 20      |
| Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh perlakuan penambahan konsentrasi gula terhadap nilai <i>redness</i> ( $a^*$ ) <i>fruit leather</i> durian.....   | 20      |
| Tabel 4.4. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh perlakuan penambahan konsentrasi gula terhadap nilai tekstur <i>fruit leather</i> durian .....                   | 23      |
| Tabel 4.5. Hasil uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap rasa <i>fruit leather</i> durian .....  | 24      |
| Tabel 4.6. Hasil uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap tekstur <i>fruit leather</i> durian .....   | 26      |
| Tabel 4.7. Hasil uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap warna <i>fruit leather</i> durian .....   | 27      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Diagram alir pembuatan <i>fruit leather</i> durian.....                           | 36      |
| Lampiran 2. Lembar kuesioner uji hedonik .....  | 37      |
| Lampiran 3. Foto <i>fruit leather</i> durian .....  | 38      |
| Lampiran 4. Foto uji organoleptik <i>fruit leather</i> .....                                  | 39      |
| Lampiran 5. Data analisis nilai <i>lightness</i> ( $L^*$ ) <i>fruit leather</i> durian.....   | 40      |
| Lampiran 6. Data analisis nilai <i>redness</i> ( $a^*$ ) <i>fruit leather</i> durian .....    | 43      |
| Lampiran 7. Data analisis nilai <i>yellowness</i> ( $a^*$ ) <i>fruit leather</i> durian ..... | 47      |
| Lampiran 8. Data analisis tekstur <i>fruit leather</i> durian .....                           | 49      |
| Lampiran 9. Data analisis skor organoleptik rasa <i>fruit leather</i> durian.....             | 52      |
| Lampiran 10. Data analisis skor organoleptik tekstur <i>fruit leather</i><br>durian.....      | 55      |
| Lampiran 11. Data analisis skor organoleptik warna <i>fruit leather</i><br>durian.....        | 58      |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Durian (*Durio zibethinus*) termasuk jenis buah yang sangat populer di Indonesia karena rasanya yang khas dan aroma menyengat yang disukai banyak orang (Najira *et al.*, 2020). Cita rasa manisnya dan baunya yang harum menjadikannya buah yang istimewa bagi penikmatnya. Warna daging buahnya bervariasi, mulai dari kuning, oranye dan putih. Durian yang biasanya dikonsumsi adalah daging buahnya. Durian memberikan manfaat bagi manusia, antara lain sebagai sumber makanan, bahan olahan, anti kanker, perawatan kecantikan, serta dapat meningkatkan tekanan darah (Rusmiati *et al.*, 2013).

Durian termasuk ke dalam golongan buah klimakterik yaitu buah yang mengalami lonjakan respirasi setelah dipanen sehingga dapat dipetik pada umur tua dan dapat diperam (Haryanto dan Wayan, 2000). Buah durian (*Durio zibethinus*) yang dipanen lewat matang mempunyai daya simpan yang pendek (Mulyawanti *et al.*, 2017). Produk pertanian yang terlalu matang memiliki masa simpan yang singkat (Mulyawanti *et al.*, 2017). Pengolahan komoditas pertanian menjadi produk lain dapat meningkatkan nilai tambah dengan mengubah bentuknya (*form utility*) sehingga memungkinkan peningkatan daya simpan (*time utility*) serta mempertahankan kandungan nutrisi di dalamnya (Dewi *et al.*, 2013). Penganekaragaman produk durian yang dapat diolah untuk memperpanjang masa simpannya dan serta meningkatkan nilai tambah buah durian, salah satunya yaitu *fruit leather* dari buah durian.

*Fruit leather* merupakan produk pangan sehat berbahan dasar buah-buahan, yang dibuat dari bubur buah (*puree*) yang dikeringkan dalam oven. Produk akhir *fruit leather* berbentuk lembaran tipis dengan tekstur plastis atau lentur dan kenyal, memiliki rasa manis namun masih mempertahankan citarasa khas dari buah yang digunakan sebagai bahan bakunya (Yudha *et al.*, 2018). *Fruit leather* biasanya diolah dengan metode hidrasi (pengeringan) untuk menghasilkan lembaran tipis menyerupai kulit serta dapat digulung (Maskan, 2012). Salah satu keunggulan produk *fruit leather* adalah memiliki umur simpan yang panjang,



yakni hingga 12 bulan. Menurut Diamante dan Janette (2014), *fruit leather* umumnya memiliki kandungan lemak yang rendah, namun kandungan serat dan karbohidrat yang tinggi.

Produk *fruit leather* yang berkualitas baik ditandai dengan warna menarik, tekstur yang sedikit kenyal dan padat, serta mempunyai sifat plastis atau lentur yang tinggi sehingga dapat digulung tanpa mudah patah. Pembentukan tekstur *fruit leather* dipengaruhi oleh keseimbangan gula, serat, pektin dan asam (Historiarsih, 2010). Pengolahan *fruit leather* terdapat beberapa masalah, salah satunya yaitu plastisitas yang kurang baik, maka perlu dilakukannya penambahan bahan pengisi diharapkan dapat memperbaiki plastisitas dari *fruit leather* tersebut. Salah satu bahan yang dapat digunakan adalah gula, tapioka dan tepung beras yang berperan sebagai bahan pengisi (*filler*). Penambahan gula berfungsi untuk meningkatkan cita rasa, membantu pembentukan tekstur yang kompak dan liat pada *fruit leather* serta dapat berperan dalam pengawet alami (Astuti *et al.*, 2015). Gula pasir memiliki peran dalam pembentukan tekstur gel melalui interaksinya dengan pektin dan air dalam komposisi yang seimbang, sehingga menghasilkan kenampakan selai yang menarik. Selain itu, gula pasir juga memberikan rasa dan aroma khas pada selai, sekaligus berfungsi sebagai pengawet (Nurani, 2020).

Tapioka adalah pati yang diperoleh dari ekstraksi singkong. Tapioka memiliki kandungan amilopektin yang tinggi, sehingga membuatnya mudah menggumpal, memiliki daya rekat yang kuat, serta suhu gelatinisasi yang relatif rendah sekitar 52°C hingga 64°C. Produk olahan yang ditambahkan tapioka cenderung memiliki tekstur yang kenyal. Tapioka memiliki sifat larut dalam air, sehingga sangat sesuai digunakan sebagai bahan pengisi atau pengikat untuk menghasilkan tekstur yang plastis dan padat (Lestari, 2013).

Tepung beras selain sebagai bahan pengikat, juga berperan sebagai pengental yang membuat adonan menjadi kokoh karena dalam pati beras mengandung dua fraksi yaitu amilosa dan amilopektin. Kadar amilosa yang terkandung dalam tepung beras menjadi faktor penentu kualitas *fruit leather* yang dihasilkan. Tepung beras dengan kandungan amilosa tinggi akan menghasilkan *fruit leather* yang lebih keras, memiliki daya regang dan kekentalan yang lebih tinggi (Singh *et al.*, 2003). *Fruit leather* dengan penambahan kedua jenis bahan

pengisi ini dikarenakan kandungan serat pada buah durian yang rendah. Penambahan tapioka dan tepung beras diharapkan dapat memperbaiki tekstur dari *fruit leather* karena pada tepung beras sendiri memiliki jumlah serat sebesar 2,4 g, sedangkan pada tapioka sendiri kandungan serat sebesar 0,9 g (Kemenkes RI, 2024) sehingga sangat cocok digunakan sebagai bahan pengisi pada pembuatan *fruit leather*. Interaksi molekul antara amilopektin yang tinggi pada tapioka dan amilosa yang tinggi pada tepung beras dapat berperan agar tekstur *fruit leather* durian lebih plastis. Oleh karena itu penambahan bahan pengisi diharapkan dapat memperbaiki karakteristik *fruit leather* durian.

## **1.2. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik dan sensoris *fruit leather* durian dengan penambahan tepung beras dan tapioka.

## **1.3. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini adalah diduga penambahan bahan pengisi berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik dan sensoris *fruit leather* durian yang dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, F., dan Saleh, C. 2014. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Biji Buah Durian (*Durio zibethinus Murr*) dengan Menggunakan Metode DPPH. *Jurnal Kimia Mulawarman* [online], 11(2), 84-87.
- Andarwulan, N., Kusnandar, F., dan Herawati, D. 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Arsyad, M. 2018. Pengaruh konsentrasi gula terhadap pembuatan selai kelapa muda (*cocos nicifera L*). *Jurnal Agriculture technology* [online], 1(2) 35-46.
- Asmawati., Hamdan, S., dan, Syirril, I. 2018. Kajian Persentase Penambahan Gula Terhadap Mutu Sirup Buah Naga Merah. *Jurnal AGROTEK* [online], 5(2), 97-105.
- Astawan. 2009. *Tepung Tapioka, Manfaatnya dan Cara Pembuatannya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Astuti, T., Esti, W., dan Windi, A. 2015. Kajian Karakteristik Sensoris, Fisik, Kimia *Fruit Leather* Pisang Tanduk (*Musa corniculata Lour.*) dengan penambahan berbagai konsentrasi gum arab. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian* [online], 8(1), 6-14.
- Bahroni, W. dan Jiwar, B. 2019. Pengaruh Suhu Dan Lama Pengeringan Terhadap Kualitas Mie Tiaw Kering. *Agriland: Jurnal Ilmu Pertanian* 7(2):51–55.
- Buckle, K. A., Edwards, G. H., dan Woonton, M. 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Dewi, K. H., Nusril., Helmiyetti., Rosalina, Y., dan Pahala, S. 2013. Analisis Nilai Tambah Kopi Teripang Jahe Pra Campur Saset. *Jurnal Agrisep : Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* [online], 12(2), 209-216.
- Diamante, L. M. dan Jannete, B. 2014. Review Article Fruit Leather : Method of Preparation and Effect of Different Conditions on Qualities. Publishing Corporation International. *Journal of Food Science* [online], 1-12.

- Direktorat Gizi departemen kesehatan RI. 2004. Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Faridah, D. N., Kusumaningrum, H. D., Wulandari, N., dan Indrasti, D., 2006. *Analisa Laboratorium*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. IPB. Bogor.
- Fauziah, E., Esti W., dan Windi A. 2015. Kajian karakteristik sensoris dan fisikokimia *fruit leather* pisang tanduk (*Musa corniculata*) dengan penambahan berbagai konsentrasi karagenan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* [online], 4(1), 13-14.
- Febriana, A., Dian, R., dan Choirul, A. 2014. Evaluasi Kualitas Gizi dan Sifat Sensoris Sala Lauak dengan Variasi Tepung Beras Sebagai Alternatif Makanan Sehat. *Jurnal Teknosains Pangan* [online], 3(2), 28-38.
- Fitantri, A. L., Nur, H. R. P., dan Danar, P. 2014. Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Fruit Leather Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dengan penambahan Karagenan. *Jurnal Teknosains Pangan* [online], 3(1), 27-34.
- Gardjito, M., Anton, D., dan Harmayani, E. *Pangan Nusantara*. 2014. Perpustakaan Nasional RI. Jakarta.
- Gomez, K. A. dan Gomez, A. A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Jakarta: UI Press.
- Haliza, W., Kailaku SI., dan Yuliani, S. 2012. Penggunaan *mixture response surface methodology* pada optimasi formula brownies berbasis tepung talas Banten (*Xanthosoma Undipes K. Koch*) sebagai alternatif pangan sumber serat. *Jurnal Pascapanen* [online], 9(2), 96–106.
- Haryanto, B., dan Wayan. B. I. 2000. Mempelajari Hubungan Keamtangan dan Berat Jenis Durian ( *Durio zibethinus, Murr*). *Jurnal Agritech* [online], 20(4), 179-182.
- Historiasih, R. Z. 2010. *Pembuatan Fruit Leather Sirsak Rosella*. Skripsi. UPN Veteran. Surabaya.
- Holinesti, R. dan Febri, A. 2021. Analisis Kualitas Dodol Tomat yang dihasilkan dari Subtitusi Tepung Beras. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi* [online], 2(3), 142-147.

- Javarmard dan Endan, J. 2010. A Survey of Rheological Properties of Fruit Jams. *Journal Chemical Engineering and Application* [online], 1(1), 31-37.
- Kementrian Kesehatan. 2024. Tabel Komposisi Pangan. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI.
- Kristiani Y., 2016. *Sifat Fisikokimia Tepung Labu Kuning (Cucurbita moschata D)*. Prosiding. IPB. Bogor.
- Kwartiningsih, E., dan Mulyati, L.N.S. 2005. Fermentasi sari buah nanas menjadi *vinegar*. *Jurnal Ekuilibrium* [online], 4(1), 8-12.
- Kusnandar, F. 2010. *Kimia Pangan*. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- Lestari D. W. 2013. *Pengaruh Substitusi Tepung Tapioka Terhadap Tekstur Dan Nilai Organoleptik Dodol Susu*. Skripsi. Universitas Brawijaya, Malang.
- Lestari. N., R. Widjajanti, dan M. Inyanti., 2018. Pengembangan Modifikasi Pengolahan *Fruit Leather* dari Puree Buah-buahan Tropis. *Journal of Agro Based Industry*, 35(1), 12-19.
- Maskan, A. 2012. Hot air and Sun Drying Of Grape Fruit leather (pestil). *Journal of Food Engineering* [online], 54(1), 81-88.
- Marzelly, A. D., Sih, Y., dan Triana, L. 2017. Karakteristik Fisik, Kimia, Dan Sensoris Fruit Leather Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca S.*) dengan Penambahan Gula dan Karagenan. *Jurnal Agroteknologi* [online], 11(2), 172-185.
- Moorthy, S. N. 2004. *Tropical sources of starch*. CRC Press, Baco Raton, Florida
- Munsell. 1997. Colour Chart for Plant Tissu Mecbelt Division Of Kalmorgen Instrument Corporation. *Baltimore Maryland*.
- Mulyawanti, I., Enrico, S., dan Dwi, A. 2017. Teknologi Pengemasan atmosfer termodifikasi (MAP) dan Vakum pada buah Durian. *Jurnal Penelitian Pasca Panen Pertanian* [online], 14(1), 1-10.
- Mutia, A. K. dan Rafika, Y. 2016. Pengaruh Penambahan Sukrosa pada Pembuatan Selai Langsung. *Jurnal Technology* [online], 4(2), 80-84.

- Najira, N., Selviyanti, E., Tobing, Y. B., Kasmawati, K., Sianturi, R dan Suwardi, A. B. 2020. Diversitas Kultivar tanaman Durian (*Durio zabethinus Murr.*) Ditinjau dari Karakter Morfologi. *Jurnal Biologi Tropis* [online], 20(2), 185- 193.
- Naz, R. 2012. Physical Properties, Sensory Attributes and Consumer Preference of Fruit Leather. *Journal of Food Sciences* [online], 22(4), 188 – 190.
- Nurani, F.P. 2020. Penambahan Pektin, Gula, dan Asam Sitrat dalam Pembuatan Selai dan Marmalade Buah-Buahan. *Journal of Food Technology and Agroindustry* [online], 2(1), 27-32.
- Nurlaely, E. 2002. *Pemanfaatan buah jambu mete untuk pembuatan leather kajian dari proporsi buah pencampur*. Skripsi. Universitas Briwijaya. Malang.
- Pardede, E. 2017. Penanganan Reaksi Enzimatik Pencoklatan pada Buah dan Sayur serta Produk Olahannya. *Jurnal Visi* [online], 25(20),3020-3032.
- Pratama, F. 2021. *Evaluasi Sensoris*. Edisi 3. Palembang : Unsri Press.
- Puspita, D. 2023. *Pengaruh Penambahan Tepung Mocaf dan Jamur Tiram Terhadap Karakteristik Nugget yang dihasilkan*. Skripsi. Universitas Jambi.
- Rahardjo, M., Wahyu, F. D., dan Nadia, E. T. 2020. Karakteristik fisik, sensori, serta aktivitas antioksidan roti dengan tambahan serbuk teh hijau. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* [online], 8(1), 47- 55.
- Rahmah, N. 2022. Penambahan Gula Pasir dengan Konsentrasi Berbeda pada Pembuatan Selai Nanas. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* [online], 8(2), 259-266.
- Riyadi, S., Wiranata, A., dan Jaya, F. M., 2020. Penambahan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana. L*) dengan komposisi berbeda sebagai pewarna alami dalam pengolahan terasi bubuk. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan* [online], 15(1), 28-36.
- Rusmiati, Mulyanto, E., Ashari, S., Widodo, M. A., dan Bansir, L. 2013. *Eksplorasi, inventarisasi dan karakterisasi durian merah Banyuwangi*. Prosiding. Universitas Lampung.

- Sachlan, Putri A.A.U., Lucia, C. M., dan Tineke. M. L. 2019. Sifat Organoleptik Permen Jelly Mangga Kuini (*Mangifera odorata Griff*) Dengan Variasi Konsentrasi Sirup Glukosa Dan Gelatin. *Jurnal Teknologi Pertanian* [online],10(2), 113-118.
- Salsabila, K. 2019. *Eksperimen Pembuatan Cupcake Free Gluten Berbahan Dasar Tepung Biji Kluwih dengan Campuran Tepung Beras*. Skripsi. Universitas Negri Semarang
- Sena, M. A. B., Eka, N. D., Dewi, M., Candra, A., dan Asri, H. 2023. Analisis Kemiskinan Rumah Tangga Petani Durian Lokal di Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Agroteksos* [online], 33(3), 988-997.
- Shabrina, Z. U. dan Susanto, W.H. 2017. Pengaruh suhu dan lama pengeringan dengan metode cabinet dryer terhadap karakteristik manisan kering apel varietas anna (*Malus domestica Borkh*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri* [online], 9(4), 57-63.
- Siburian, F. 2016. Karakteristik *Fruit Leather* Timun Suri (*Cucumis melo. L*) Dengan Penambahan Tapioka. *Jurnal Stevia* [online], 6(2), 34-41.
- Singh, N., Singh, J., Kaur, L, Sodhi, N. S., dan Gill, B. S. 2003. Morphological, thermal and rheological properties of starches from different botanical source review. *Food Chemistry* [online], 81(21), 9-231.
- Sutiono., Ida.A.S., dan Rima.A. 2022. Pengaruh Konsentrasi *Carboxyl methyl* cellulosa, Tepung Tapioka Terhadap Organoleptik *Fruit Leather* mesocarp Buah Lontar (*Boraccus fabellifer*). *Jurnal of Tropical Food and Agroindustrial Technology* [online], 3(1), 7-12.
- Syamsir, E., Purwiyatno, H., Dedi, Fardiaz., Nuri, A., dan, Feri, K. 2020. Karakterisasi Tapioka Dari Lima Varietas Ubi Kayu (*Manihot Utilitima*) Asal Lampung. *Jurnal Agrotek* [online], 5(1), 93-105.
- Ulyarti dan Fortuna, D. 2016. Aplikasi Metode Simple Digital Imaging Untuk Memprediksi Pembentukan Warna Tepung Hasil Pengolahan Umbi Uwi Ungu (*Dioscorea alata* ). *Jurnal Penelitian Universitas Jambi* [online], 18 (1), 1–8.
- Viona, A., Resti, F., Irdawati., dan, Dwi, H. P. 2024. Isolasi dan Karaterisasi Bakteri Asam Laktat pada Fermentasi Durian Montong. MASALIQ : *Jurnal Pendidikan dan Sains* [online], 4(1), 367-378.

- Voon, Y.Y., Abdul Hamid, N.S., Rusul, G., Osman, A. dan Quek, S.Y. 2007. Characterisation of Malaysian durian (*Durio zibethinus murr.*) cultivars: Relationship of physicochemical and flavour properties with sensory properties. *Journal Food Chemistry* [online], 103(4), 1217-1227.
- Wahyudi. 2013. *Pemanfaatan Kulit Pisang (Musa Paradisiaca) sebagai Bahan Dasar Nata De Banana Pale dengan Penambahan Gula Aren Dan Gula Pasir*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Widyasanti, A., Nurlaily, N., Wulandari, E. 2018. Karakteristik Fisikokimia Antosianin Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Menggunakan Metode UAE. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem* [online], 6(1), 27-38.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yudha, N. P., Bekti, Endang, K., dan S. Haryati. 2018. *Kadar Gula dan CMC Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Pada Buah Fruit Leather Labu Siam (Sechium edule)*. Skripsi. Universitas Semarang.