

**PENGARUH PENAMBAHAN HIDROKOLOID TERHADAP
KARAKTERISTIK SENSORI *FRUIT LEATHER* CAMPURAN PISANG DAN
KULIT PISANG**

TUGAS AKHIR



Akilla Zakia

1202006011

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2024**

**PENGARUH PENAMBAHAN HIDROKOLOID TERHADAP
KARAKTERISTIK SENSORI *FRUIT LEATHER* CAMPURAN PISANG DAN
KULIT PISANG**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pangan**



**Akilla Zakia
1202006011**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Akilla Zakia

NIM : 1202006011

Tanda Tangan : 

Tanggal : 19 Mei 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Akilla Zakia

NIM : 1202006011

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : Pengaruh Penambahan Hidrokolloid Terhadap Karakteristik Sensori *Fruit leather* Campuran Pisang Dan Kulit Pisang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. agr. Wahyudi David, S.T.P. M.Sc

()

Pembimbing II : Kurnia Ramadhan, Ph.D

()

Penguji : Dr. Rizki Maryam Astuti, S.Si., M.Si

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 2024

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Pengaruh Penambahan Hidrokoloid Terhadap Karakteristik Sensoris *Fruit leather* Campuran Pisang Dan Kulit Pisang”. Adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Penulis memahami bahwa selama masa perkuliahan sampai pada tahap penyusunan Tugas Akhir ini memiliki beberapa hambatan dan juga kesulitan. Namun atas bantuan, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak, penulis berhasil sampai di tahap ini. Oleh karena itu, penulis memberikan apresiasi dan ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. agr. Wahyudi David, sebagai dosen pembimbing I dalam penelitian yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta dukungan moril kepada penulis selama masa perkuliahan serta selama masa penelitian.
3. Bapak Kurnia Ramadhan, Ph.D, sebagai dosen pembimbing II dalam penelitian yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dengan sangat baik dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Ibu Dr. Rizki Maryam Astuti, S.Si., M.Si sebagai dosen penguji yang senantiasa memberikan saran dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir.
5. Seluruh dosen Program Studi Teknologi Pangan yang telah memberikan bimbingan, perhatian dan bantuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Bapak Tasumi & Ibu Juju Julaeha, sebagai kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan penuh, baik dukungan secara moral maupun materiil. Terima kasih atas motivasi, kasih sayang, pengorbanan, kesabaran, serta do'a untuk penulis yang tiada henti-hentinya. Berkat do'a dan dukungan dari mama dan bapak, penulis dapat berada di titik ini. Terima kasih, Ma, Pa.
7. Devina Julaikha Razaq sebagai adik kandung penulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis agar segera menyelesaikan tugas akhir.

“Tetap semangat ya dep, untuk apapun itu yang lagi u jalanin dan perjuangkan, semoga mendapatkan hasil yang terbaik. Let’s growth to be better!”

8. Seluruh rekan seperjuangan Prodi Teknologi Pangan 2020 yang merupakan sahabat terbaik penulis pada masa perkuliahan yang selalu mendengarkan keluhan penulis, memberi dukungan, motivasi, pengingat dan menemani penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Semua pihak, termasuk Laboran Kak Diana, Bu wiwit yang telah membantu selama proses penelitian hingga skripsi tersebut selesai ditulis.
10. Terima kasih kepada Ka Khansa, Ka Abin, Ka Iyan, Mahar, Azzah, Daan, dan teman-teman lainnya yang selalu membantu penulis, baik dalam aspek penulisan, pemberkasan, serta dukungan, motivasi, hiburan, pengingat, dan menemani saya berkeluh kesah, sangat berarti sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
11. 35 panelis yang bersedia meluangkan waktu, dan seluruh rekan-rekan penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu, selalu senantiasa memberikan semangat, dukungan dan keseruan dalam keseharian penulis.
12. Terakhir, terimakasih kepada diri saya sendiri karena tidak menyerah dan memilih untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih telah berjuang, bersusah payah menghadapi berbagai rintangan dan cobaan. *I'm proud of my work and how far I've come, and I'm proud of the way that I did it!*

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa dalam proses pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan, maka dari itu saran dan kritik sangat diharapkan untuk mendukung kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pembaca dan khususnya kepada penulis sendiri. Aamiin.

Jakarta, 19 Mei 2024

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akilla Zakia
NIM : 1202006011
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir :

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Pengaruh Penambahan Hidrokoloid Terhadap Karakteristik Sensoris *Fruit leather* Campuran Pisang Dan Kulit Pisang”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 19 Mei 2024

Yang menyatakan,



(Akilla Zakia)

**Pengaruh Penambahan Hidrokoloid Terhadap Karakteristik Sensori *Fruit leather*
Campuran Pisang Dan Kulit Pisang**

Akilla Zakia

ABSTRAK

Pengembangan produk pangan dengan memanfaatkan pisang dan kulit pisang menjadi *fruit leather* merupakan salah satu cara untuk mengoptimalkan penggunaan buah pisang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh penambahan hidrokoloid terhadap karakteristik sensori *fruit leather* yang terbuat dari campuran pisang dan kulit pisang. *Fruit leather* diproduksi dengan menggunakan berbagai jenis hidrokoloid, yaitu karagenan, gum arab, dan pektin, dengan konsentrasi yang sama sebesar 0,6%. Analisis dilakukan terhadap kadar air, aktivitas air (aw), dan uji sensori menggunakan metode *Check All That Apply* (CATA) dan *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan bantuan software XLSTAT dan SPSS. Hasil analisis CATA menunjukkan bahwa penambahan hidrokoloid memberikan pengaruh signifikan terhadap karakteristik tekstur *Fruit leather*, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap warna, aroma, dan rasa. Produk dengan penambahan hidrokoloid memiliki atribut yang mirip dengan produk ideal, yang ditandai dengan rasa pisang, tekstur ketika ditarik kompak/liat, dan tekstur ketika dikunyah keras. Hasil ANOVA menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap kadar air, namun tidak terhadap aktivitas air (aw).

Kata kunci: *Fruit leather*, Pisang, Kulit Pisang, Hidrokoloid, Karakteristik sensori

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
BAB II. METODE PENELITIAN	4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	4
2.2 Alat dan Bahan.....	4
2.2.1 Alat Penelitian	4
2.2.2 Bahan Penelitian.....	4
2.3 Prosedur Penelitian	4
2.3.1 Tahapan Penelitian	4
2.3.2 Pengolahan Sampel	11
2.3.3 Uji Kadar Air.....	12
2.3.4 Uji Aktivitas Air.....	13
2.3.5 Uji Sensori menggunakan metode <i>Check All That Apply</i> (CATA).....	14
2.4 Analisis Data.....	16
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
3.1 Uji Kadar Air	17
3.2 Uji Aktivitas Air	19
3.3 Analisis Data Evaluasi Sensori Menggunakan XLSTAT 2024.....	20
3.4 Tingkat Kesukaan/ <i>Liking</i>	41

BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
4.1 Kesimpulan	43
4.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan Penelitian	5
Gambar 2. Proses Pengolahan <i>Fruit leather</i>	12
Gambar 3. Sampel <i>Fruit leather</i>	15
Gambar 4. Pengujian Sensori	16
Gambar 5. Pengaruh Penambahan Hidrokoloid terhadap Nilai Kadar Air	17
Gambar 6. Pengaruh Penambahan Hidrokoloid terhadap Nilai Aktivitas Air	19
Gambar 7. <i>Symmetric Plot</i> Representasi Profil Sensori	34
Gambar 8. Korelasi Atribut Sensori Sampel dengan Kesukaan Panelis	35
Gambar 9. Perbandingan Sampel P1 dengan Produk Ideal	38
Gambar 10. Perbandingan Sampel P2 dengan Produk Ideal	39
Gambar 11. Perbandingan Sampel P3 Dengan Produk Ideal	40
Gambar 12. Perbandingan Sampel P4 dengan Produk Ideal	41
Gambar 13. Hasil Rata-Rata Tingkat Kesukaan/ <i>Liking</i>	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi Bahan Dalam Pembuatan <i>Fruit leather</i>	6
Tabel 2. Kode Sampel	15
Tabel 3. Hasil <i>Uji Q Cochran's</i>	21
Tabel 4. Hasil Pengujian Untuk Atribut Warna	22
Tabel 5. Hasil Pengujian Untuk Atribut Aroma	25
Tabel 6. Hasil Pengujian Untuk Atribut Rasa	27
Tabel 7. Hasil Pengujian Untuk Atribut Tekstur Ketika Ditarik.....	29
Tabel 8. Hasil Pengujian Untuk Atribut Tekstur Ketika Dikunyah	31
Tabel 9. Hasil <i>Correspondence Analysis</i>	33
Tabel 10. Hasil <i>Penalty Analysis</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengukusan Pisang.....	53
Lampiran 2. Penghancuran Pisang.....	53
Lampiran 3. Pencetakan <i>Puree</i>	53
Lampiran 4. Proses Pengeringan	53
Lampiran 5. <i>Fruit leather</i>	53
Lampiran 6. Uji Kadar Air.....	54
Lampiran 7. Uji Aktivitas Air.....	54
Lampiran 8. Lembar Persetujuan Mengikuti Penelitian.....	55
Lampiran 9. Lembar Kuesioner Pengujian Atribut Sensori <i>Fruit leather</i>	56
Lampiran 10. Lembar Kuesioner Uji Hedonik.....	57
Lampiran 11. Hasil Anova Uji Kadar air, Aktivitas Air dan <i>Liking</i>	58