

SKRIPSI
PENGARUH RASIO KULIT ALBEDO - BIJI DURIAN
(*Durio zibethinus Murr*) dan KONSENTRASI GULA
TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI KULIT
ALBEDO - BIJI DURIAN (*Durio zibethinus Murr*)

EFFECT OF ALBEDO SKIN-DURIAN SEED (*Durio*
***zibethinus Murr*) RATIO AND SUGAR**
CONCENTRATION ON THE CHARACTERISTICS
OF ALBEDO SKIN AND DURIAN SEED (*Durio*
***zibethinus Murr*) JAM**



Reilly Hafidha Wana Putri
05031382025097

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025

SUMMARY

REILLY HAFIIDHA WANA PUTRI. Effect of Albedo Skin - Durian Seed (*Durio zibethinus* Murr) Ratio and Sugar Concentration on the Characteristics of Albedo Skin - Durian Seed (*Durio zibethinus* Murr) Jam. (Supervised by SUGITO, S.TP., M.Si., IPM.).

This study aims to determine the durian (*Durio zibethinus* Murr) skin-seed ratio and sugar concentration on the characteristics of durian (*Durio zibethinus* Murr) skin and seed jam. This study used a Completely Randomized Factorial Design (RALF) with two treatment factors, namely (A) The ratio of durian skin: durian seeds consisting of 3 treatment levels (90% albedo skin: Durian seed 10%, Albedo skin 70%: Durian seeds 30%, albedo skin 50%: Durian seed 50%). (B) the addition of granulated sugar consisting of 3 treatment levels (40%, 55%, 60%). Each treatment was repeated 3 times, so there were 27 experimental units. The parameters observed in this study consisted of physical characteristics (viscosity, color L^* a^* b^* and spreadability), chemical characteristics (moisture content, total soluble solids and pH), and sensory characteristics (texture, taste, and color). The results showed that the 70%:30% ratio with 55% sugar added was considered the best combination due to the optimal balance between texture, flavor, and other sensory qualities, based on the analysis results. These results indicate that the ratio of the main ingredients and the sugar content used play an important role in determining the quality of jam made from albed leather.

RINGKASAN

REILLY HAFIIDHA WANA PUTRI. Pengaruh Rasio Kulit Albedo - Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*) Dan Konsentrasi Gula Terhadap Karakteristik Selai Kulit Albedo - Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*). (Dibimbing oleh **SUGITO, S.TP., M.Si., IPM.**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasio kulit-biji durian (*Durio zibethinus Murr*) dan konsentrasi gula terhadap karakteristik selai kulit dan biji durian (*Durio zibethinus Murr*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan yaitu (A) Rasio kulit durian : biji durian yang terdiri dari 3 taraf perlakuan (Kulit albedo 90% : Biji durian 10%, Kulit albedo 70% : Biji durian 30%, Kulit albedo 50% : Biji durian 50%). (B) penambahan gula pasir yang terdiri dari 3 taraf perlakuan (40%, 55%, 60%). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Parameter yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari karakteristik fisik (viskositas, warna L^* a^* b^* dan daya oles), karakteristik kimia (kadar air, total padatan terlarut dan pH), dan karakteristik sensoris (tekstur, rasa, dan warna). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan rasio 70%:30% dengan penambahan gula 55% dianggap sebagai kombinasi terbaik karena keseimbangan antara tekstur, rasa, dan kualitas sensori lainnya yang optimal, berdasarkan hasil analisis. Hasil ini menunjukkan bahwa rasio bahan utama dan kadar gula yang digunakan berperan penting dalam menentukan mutu selai berbahan dasar kulit albedo dan biji durian. Penggunaan kulit albedo dan biji durian sebagai bahan baku alternatif memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai produk bernilai tambah dengan mempertimbangkan proporsi bahan dan tingkat kemanisan yang optimal.

SKRIPSI

PENGARUH RASIO KULIT ALBEDO - BIJI DURIAN (*Durio zibethinus Murr*) dan KONSENTRASI GULA TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI KULIT ALBEDO - BIJI DURIAN (*Durio zibethinus Murr*)

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



Reilly Hafidha Wana Putri
05031382025097

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH RASIO KULIT ALBEDO - BIJI DURIAN
(*Durio zibethinus Murr*) dan KONSENTRASI GULA
TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI KULIT
ALBEDO - BIJI DURIAN (*Durio zibethinus Murr*)**

SKRIPSI

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

Oleh :

Reilly Hafidha Wana Putri
05031282025042

Indraluya, Maret 2025

Menyetujui
Pembimbing


Sugita, S. TP. M. S. IPM
NIP. 197909052003121002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Tanggal Seminar Hasil

Skripsi dengan judul " Pengaruh Rasio Kulit Albedo - Biji Durian (*Durio ziberhinus* *Murr*) Dan Konsentrasi Gula Terhadap Karakteristik Selai Kulit Albedo - Biji Durian (*Durio ziberhinus* *Murr*)" oleh Reilly Hafidha Wana Putri telah diperlihatkan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Serangaya pada 11 bulan 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komis Penguji

1. Sugito, S.TP, M.Si, IPM.

Pembimbing (

NIP. 197909052003121002

2. Dr. rer. nat. Ir. Agus Wijaya

Penguji (

NIP. 196808121993021006

Indralaya, Maret 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian

Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi

Teknologi Hasil Pertanian

09 MAY 2025

Prof. Dr. Badi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002

Prof. Dr. Badi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reilly Hafidha Wana Putri

NIM : 05031382025097

Judul : Pengaruh Rasio Kulit Albedo – Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*)
dan Konsentrasi Gula Terhadap Karakteristik Selai Kulit Albedo –
Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*)

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

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



Seiwijaya, Maret 2025

Reilly Hafidha Wana Putri
05031382025097

RIWAYAT HIDUP

REILLY HAFIIDHA WANA PUTRI. Lahir pada tanggal 23 Juni 2002 di Rajabasa Lama I. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara dari Bapak Sukatmoko dan Ibu Elvarina. Penulis tinggal Bersama kedua orang tuanya di Rajabasa Lama, Kec. Labuhan Ratu, Kab. Lampung Timur, Lampung.

Riwayat pendidikan yang pernah ditempuh penulis yaitu pendidikan sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 2 Rajabasa Lama, selama 6 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2014. Pendidikan sekolah menengah pertama di Pondok Pesantren Darul Huffaz, Pesawaran, selama 3 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2017. Pendidikan sekolah menengah atas di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur, selama 3 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2020.

Sejak Agustus 2020, penulis tercatat sebagai Mahasiswi di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Petanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Ujian Saringan Masuk Universitas Sriwijaya. Selama perkuliahan penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) sebagai Anggota Kesekretariatan pada tahun 2022, Organisasi Kedaerahan Keluarga Mahasiswa Lampung (KEMALA) sebagai Anggota Komunikasi dan Informasi pada tahun 2022-2023. Selanjutnya, pada bulan November - Desember 2023 penulis melaksanakan Praktik Lapangan di PD. Keripik Oleh Shinta di Bandar Lampung, Lampung. Penulis mengikuti kegiatan Bina Desa yang di adakan oleh Kemendikbud yang dilaksanakan di Desa Siring Agung, Semende Darat Ulu, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Rasio Kulit Albedo – Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*) dan Konsentrasi Gula Terhadap Karakteristik Selai Kulit Albedo – Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*)** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknologi Pertanian di Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas dukungan yang telah diberikan kepada penulis baik secara moral dan spiritual untuk menyelesaikan skripsi ini, khususnya 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 dan Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Sugito, S.TP., M.Si., IPM. selaku pembimbing akademik dan pembimbing skripsi penulis yang telah meluangkan tenaga dan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, bantuan berupa moril dan materil, nasihat serta dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. rer. nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si. selaku dosen pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, saran serta bimbingan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
7. Kedua orang tua saya tercinta (Ayahanda Sukatmoko dan Ibu Elvarina), serta kedua saudari (Chicka Refina Rahma Putri dan Daffa Trihadmoko) sebagai tanda bakti, hormat, sayang dan rasa trimakasih yang telah memberikan semangat, motivasi, do'a, dukungan, pengorbanan tak terhingga kepada penulis dan selalu menjadi penguat. Sehat terus ayah ibu hiduplah lebih lama lagi. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis.

8. Muhammad Aldo Syahputra, terima kasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, meluangkan waktu, tenaga pikiran dan materi kepada saya, memberi semangat dan terus support saya. Terimakasih telah menjadi bagian dari hidup saya.
9. Sun Samlanawiah, terimakasih telah mendengarkan keluh kesah saya selama perkuliahan dan selalu support saya.
10. Tharra Nisa Rafiqah, Vannesa Indah Winarno, Kassandra Dwiki Annisa, Tian Nabila Maharani, Erika Nanda Syofianti terimakasih sudah banyak membantu selama perkuliahan, membantu pada penelitian dan pada penulisan skripsi saya.
11. Teman satu angkatan Teknologi Hasil Pertanian 2020 Indralaya atas semua bantuan yang diberikan kepada penulis selama perkuliahan dan penelitian.
12. Semua pihak yang telah membantu yang namanya tidak dapat dituliskan satu persatu, terima kasih atas bantuannya.
13. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada diri sendiri yang telah dan selalu berusaha untuk bertahan dan bersabar untuk melewati semua jalan terjal dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Penulis menyadari terdapat banyak ketidak sempurnaan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu kritik dan saran dari para pembaca sangat penulis harapkan. Terima kasih.

Indralaya, Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
<u>RIWAYAT HIDUP</u>	vi
<u>KATA PENGANTAR</u>	ix
<u>DAFTAR ISI</u>	xi
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	xiii
<u>DAFTAR TABEL</u>	xiv
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	xv
<u>BAB 1 PENDAHULUAN</u>	1
<u>1.1. Latar Belakang</u>	1
<u>1.2. Tujuan</u>	3
<u>1.3. Hipotesis</u>	3
<u>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</u>	4
<u>2.1. Durian (Durio zibethinus)</u>	4
<u>2.2. Kulit Durian</u>	5
<u>2.3. Biji Durian</u>	8
<u>2.4. Selai</u>	9
<u>2.5. Gula</u>	11
<u>BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN</u>	14
<u>3.1. Tempat dan Waktu</u>	14
<u>3.2. Alat dan Bahan</u>	14
<u>3.3. Metode Penelitian</u>	14
<u>3.4. Analisis Data</u>	14
<u>3.5. Analisis Statistik</u>	15
<u>3.5.1. Analisis Statistik Parametrik</u>	15
<u>3.5.2. Analisis Statistik Non Parametrik</u>	17
<u>3.6. Cara Kerja</u>	19
<u>3.6.1. Pembuatan bubur kulit dan biji durian</u>	19
<u>3.6.2. Pembuatan selai kulit dan biji durian</u>	19
<u>3.7. Parameter</u>	20
<u>3.7.1. Viskositas</u>	20
<u>3.7.2. Warna</u>	20

<u>3.7.3. Daya Oles</u>	21
<u>3.7.4. Kadar Air</u>	21
<u>3.7.5. Total Padatan Terlarut</u>	22
<u>3.7.6. pH</u>	22
<u>3.7.7. Uji Organoleptik</u>	22
<u>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	23
<u>4.1. Karakter Fisik</u>	23
<u>4.1.1. Viskositas</u>	23
<u>4.1.2. Warna</u>	27
<u>4.1.2.1. Lightness (L*)</u>	27
<u>4.1.2.2 Redness (a*)</u>	31
<u>4.1.2.3. Yellowness (b*)</u>	36
<u>4.1.3. Daya Oles</u>	39
<u>4.2. Karakteristik Kimia</u>	42
<u>4.2.1. Kadar Air</u>	42
<u>4.2.2. Total Padatan Terlarut</u>	46
<u>4.2.3. pH</u>	47
<u>4.3. Karakteristik Sensoris</u>	51
<u>4.3.1. Tekstur</u>	51
<u>4.3.2. Rasa</u>	53
<u>4.3.3. Warna</u>	56
<u>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</u>	59
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	60
<u>LAMPIRAN</u>	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<u>2.1. Buah Durian</u>	4
<u>2.2. Kulit Durian</u>	6
<u>2.3. Biji Durian</u>	8
<u>2.4. Selai</u>	10
<u>2.5. Gula</u>	13
<u>4.1. Nilai rata-rata viskositas selai rasio kulit albedo-biji durian</u>	23
4.2. Nilai rata-rata <i>lightness</i> selai rasio kulit albedo-biji durian	27
4.3. Nilai rata-rata <i>redness</i> selai rasio kulit albedo-biji durian	32
4.4. Nilai rata-rata <i>Yellowness</i> selai rasio kulit albedo-biji durian.....	37
4.5. Nilai rata-rata daya oles selai rasio kulit albedo-biji durian	39
4.6. Nilai rata-rata kadar air selai rasio kulit albedo-biji durian	43
4.1. Nilai rata-rata total padatan terlarut selai rasio kulit albedo-biji durian	46
4.1. Nilai rata-rata pH selai rasio kulit albedo-biji durian.....	48
4.1. Nilai rata-rata skor uji hedonik tekstur selai rasio kulit albedo-biji durian....	51
4.1. Nilai rata-rata skor uji hedonik rasa selai rasio kulit albedo-biji durian	54
4.1. Nilai rata-rata skor uji hedonik warna selai rasio kulit albedo-biji durian.....	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
2. 1. Syarat Mutu.....	11
3. 1. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial.....	16
4. 1. Uji BNJ taraf 5% pengaruh rasio kulit albedo-biji durian terhadap nilai viskositas	24
4. 2. Uji BNJ taraf 5% pengaruh penambahan gula terhadap viskositas selai	25
4. 3. Uji BNJ taraf 5% pengaruh selai kulit albedo-biji durian terhadap viskositas	26
4. 4. Uji BNJ taraf 5% pengaruh rasio kulit albedo-biji durian terhadap nilai <i>lightness</i>	28
4. 5. Uji BNJ taraf 5% pengaruh penambahan gula terhadap <i>lightness</i> selai.....	29
4. 6. Uji BNJ taraf 5% pengaruh selai kulit albedo-biji durian terhadap <i>lightness</i>	30
4. 7. Uji BNJ taraf 5% pengaruh rasio kulit albedo-biji durian terhadap nilai <i>redness</i>	33
4. 8. Uji BNJ taraf 5% pengaruh penambahan gula terhadap <i>redness</i> selai.....	33
4. 9. Uji BNJ taraf 5% pengaruh selai kulit albedo-biji durian terhadap <i>redness</i> ..	35
4. 10. Uji BNJ taraf 5% pengaruh penambahan gula terhadap <i>yellowness</i> selai ..	37
4. 11. Uji BNJ taraf 5% pengaruh rasio kulit albedo-biji durian terhadap nilai daya oles.....	40
4.12. Uji BNJ taraf 5% pengaruh penambahan gula terhadap daya oles selai	40
4. 13. Uji BNJ taraf 5% pengaruh selai kulit albedo-biji durian terhadap daya oles	41
4. 14. Uji BNJ taraf 5% pengaruh rasio kulit albedo-biji durian terhadap nilai kadar air.....	43
4. 15. Uji BNJ taraf 5% pengaruh penambahan gula terhadap kadar air selai.....	44
4. 16. Uji BNJ taraf 5% pengaruh selai kulit albedo-biji durian terhadap kadar air.....	45
4. 17. Uji BNJ taraf 5% pengaruh rasio kulit albedo-biji durian terhadap nilai pH.....	49

4. 18. Uji BNJ taraf 5% pengaruh penambahan gula terhadap pH selai	49
4. 19. Uji BNJ taraf 5% pengaruh selai kulit albedo-biji durian terhadap pH	50
4. 20. Uji lanjut friedman-conover taraf 5% terhadap tekstur selai	52
4. 21. Uji lanjut friedman-conover taraf 5% terhadap rasa selai.....	53
4. 22. Uji lanjut friedman-conover taraf 5% terhadap warna selai	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran <u>1. Diagram</u> alir pembuatan bubur kulit albedo-biji durian dan pembuatan selai.....	63
Lampiran <u>2. Lembar kuisi</u> oner uji organoleptik	64
Lampiran <u>3. Gambar selai kulit albedo-biji durian</u>	65
Lampiran <u>4. Hasil analisa viskositas selai kulit albedo-biji durian</u>	66
Lampiran <u>5. Hasil analisis nilai <i>lightness</i> selai kulit albedo-biji durian</u>	70
Lampiran <u>6. Hasil analisis nilai <i>redness</i> selai kulit albedo-biji durian</u>	74
Lampiran <u>7. Hasil analisis nilai <i>yellowness</i> selai kulit albedo-biji durian</u>	78
Lampiran <u>8. Hasil analisis daya oles selai kulit albedo-biji durian</u>	81
Lampiran <u>9. Hasil analisis kadar air selai kulit albedo-biji durian</u>	85
Lampiran <u>10. Hasil analisis total padatan terlarut selai kulit albedo-biji durian</u> ..	89
Lampiran <u>11. Hasil analisis pH selai kulit albedo-biji durian</u>	91

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara beriklim tropis dengan tingkat kelembaban yang tinggi, sehingga mendukung pertumbuhan berbagai jenis tanaman dan mikroorganisme secara optimal. Buah durian merupakan buah tropis ekotik yang mempunyai rasa dan aroma yang unik. Buah durian disebut juga raja buah yang sangat digemari berbagai kalangan masyarakat karena rasanya yang khas. Durian (*Durio zibethinus Murr*) Buah ini termasuk salah satu yang cukup populer di Indonesia karena memiliki rasa dan aroma khas yang disukai oleh banyak orang. Cita rasanya yang manis serta aroma harumnya menjadikannya daya tarik tersendiri bagi para penggemar durian. Daging buahnya memiliki variasi warna, mulai dari putih, kuning, hingga oranye. Selain itu, durian juga mengandung berbagai nutrisi seperti kalori, vitamin, lemak, dan protein (Saragih et al., 2018).

Durian (*Durio zibethinus Murr*) dikenal sebagai "Raja Buah" dan merupakan salah satu buah yang banyak digemari di Indonesia. Bagian yang paling sering dikonsumsi dari durian adalah daging buahnya. Namun, jika ditelusuri lebih lanjut, tidak hanya daging buahnya yang dapat dimanfaatkan, melainkan hampir seluruh bagian dari tanaman durian memiliki beragam manfaat (Suprianto et al., 2018). Sebelumnya durian hanya tanaman liar dan terpencar-pencar di hutan raya Malaysia, yang sekarang ini meliputi daerah Malaysia, Sumatera dan Kalimantan. Para ahli menafsirkan, dari daerah asal tersebut durian menyebar hingga ke seluruh Indonesia, kemudian melalui Muangthai menyebar ke Birma, India dan Pakistan. Bagian kulit durian yang dapat dimanfaatkan yaitu pada kulit bagian dalam durian yang berwarna putih atau disebut dengan albedo (Husni et al., 2021). Albedo kulit durian mengandung gula 1,85%, serat kasar 19,40%, ethanol 0,16%, protein 0,35%, lemak 0,22% dan air 57,60%. Kulit durian khususnya pada bagian albedo memiliki kandungan pati yaitu sekitar 5% sehingga dapat diindikasikan bahwa albedo kulit durian ini dapat dijadikan campuran bahan baku olahan pangan dan produk lainnya.

Albedo durian, yang sering terbuang, ternyata memiliki kandungan nutrisi yang beragam, termasuk pektin, flavonoid, pati, saponin, minyak atsiri, selulosa, dan lignin (Fuadah *et al.*, 2022). Biasanya, kulit dan biji durian hanya sedikit. Biji durian umumnya dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sementara sebagian besar lainnya dibuang. Biji durian dalam kondisi mentah tidak dapat dikonsumsi karena mengandung asam lemak siklopropena yang berbahaya. Namun, beberapa masyarakat mengolah biji durian dengan cara memanggang, mengukus, atau merebusnya sebelum dikonsumsi. Padahal, biji durian memiliki potensi besar untuk diolah menjadi bahan baku tambahan dalam berbagai produk makanan, yang akan meningkatkan nilai ekonominya. Secara visual, biji durian berwarna putih kekuning-kuningan berbentuk bulat telur dan berkeping dua dan memiliki kulit berwarna coklat. Biji durian yang dimasak memiliki profil nutrisi yang kaya. Dalam 100 gram biji durian, terkandung sekitar 51,1 gram air, 46,2 gram karbohidrat, 2,5 gram protein, dan 0,2 gram lemak. Kandungan karbohidratnya yang mencapai 46,2% ini lebih tinggi dari pada singkong dan ubi jalar, yang masing-masing hanya memiliki 34,7% dan 27,9% karbohidrat. (Misrah, 2020).

Selai merupakan produk makanan dengan tekstur kental menyerupai gel yang dihasilkan dari buah yang dihaluskan. Kekentalan ini terbentuk berkat adanya pektin, baik yang berasal dari buah maupun yang ditambahkan, serta dipengaruhi oleh kandungan sukrosa dan asam. Tingkat kekerasan gel bergantung pada kadar gula, pektin, dan asam dalam bubur buah. Dalam proses pembuatan selai, kadar pektin yang ideal berkisar antara 1% hingga 1,5%. Jumlah gula pasir yang ditambahkan juga memiliki dampak signifikan terhadap pembentukan gel. Kelebihan gula dapat menyebabkan kristalisasi pada permukaan selai, sementara kekurangan gula akan menghasilkan gel yang terlalu cair. Selai buah, sebagai produk pangan semi basah berbahan dasar buah, semakin populer di kalangan konsumen. Selai yang beredar di pasaran sering kali dikemas secara menarik, namun kurang praktis dalam penyajiannya. Proses pembuatannya dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti suhu, waktu, kadar gula, teknik pengadukan, serta keseimbangan antara gula dan bahan pengental. Untuk meningkatkan tekstur dan kemudahan pengolesan, produsen biasanya menambahkan bahan pengental (Mutia, 2016). Penelitian Suneth (2016) menunjukkan bahwa jumlah gula yang ideal dalam

pembuatan selai buah salak (*Salacca edulis Reinw*) adalah 100 gram pada perlakuan A₃. Dalam pembuatan selai, proses pemanasan dan penambahan gula berperan dalam pengawetan. Febrian et al. (2017) menemukan bahwa kombinasi buah naga merah, jambu biji merah, dan nanas madu dengan rasio 3:1:2 serta kadar gula 55% menghasilkan selai berstandar mutu baik dengan aktivitas antioksidan 71,34% dan kandungan vitamin C 82,67 mg/100g. Syaifuddin et al. (2019) juga mengidentifikasi bahwa kombinasi terbaik untuk selai berbahan kulit buah naga merah adalah 750gram kulit buah naga dengan 45% gula (K₂G₁). Hal ini dilakukan untuk mengurangi resiko kerusakan produk akibat kontaminasi mikrobiologis. Pembuatan selai umumnya menggunakan bahan buah yang memiliki kandungan pektin. Pektin merupakan senyawa polisakarida larut air yang mampu membentuk gel pada produk selai. Pada beberapa jenis buah dengan kandungan pektin rendah umumnya akan ditambahkan pektin komersial agar terbentuk gel yang konsisten. Dalam proses pembuatan selai, gula merupakan komponen penting selain pektin. Gula berperan dalam membentuk tekstur gel pada selai. Selain itu, gula juga berfungsi sebagai pengawet alami yang menghambat pertumbuhan jamur. Selain pektin dan gula, penambahan asam juga penting. Tingkat keasaman (pH) yang ideal untuk selai, antara 2,8-3,4, dicapai dengan penambahan asam, yang penting untuk menghasilkan tekstur gel yang baik, rasa buah yang kuat, dan keasaman yang tepat (Nuraini, 2020). Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh konsentrasi gula terhadap karakteristik selai dari kulit dan biji durian (*Durio zibethinus Murr*), serta memanfaatkan limbah tersebut untuk meningkatkan nilai ekonomis durian.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rasio kulit-biji durian (*Durio zibethinus Murr*) dan konsentrasi gula terhadap karakteristik selai kulit dan biji durian (*Durio zibethinus Murr*).

1.3. Hipotesis

Perlakuan rasio kulit albedo-biji durian (*Durio zibethinus Murr*) dan konsentrasi gula diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik selai kulit albedo dan biji durian (*Durio zibethinus Murr*).

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, F., dan Pato, U. 2017. Pemanfaatan buah nipah (*Nypa fruticans*) sebagai bahan baku pembuatan selai (*Doctoral dissertation, Riau University*).
- Al-Baarri, A. N., Dwiloka, B., Mulyani, S., Pramono, Y. B., Setiani, Rahmawati, A.A. dan Nababan, P.U.B.L. 2024. Protein fraction profile and physicochemical quality of Blacksoyghurt drink. *Food Research*, 8(2), 435-442.
- Amanati, L. 2021. Ekstraksi pektin dari kulit durian (*Durio zibethinus*) untuk industri makanan. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 5(2), 33-36.
- Arizka, A. A., dan Daryatmo, J. 2015. Perubahan kelembaban dan kadar air teh selama penyimpanan pada suhu dan kemasan yang berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4(4).
- Astawan M. 2004. Sehat bersana aneka sehat pangan alami. Tiga serangkai. Solo.
- Atviolani, R. 2016. Pengaruh konsentrasi sukrosa dan pektin terhadap karakteristik marmalade buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) (*Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas*).
- Bintoro, V. P., Dwiloka, B., dan Sofyan, A. 2006. Perbandingan daging ayam segar dan daging ayam bangka dengan memakai uji fisiko kimia dan mikrobiologi (*The Comparison of the Slaughtered and Nonslaughtered Chicken Meat Using Physico-chemical and Microbiological Test*). *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*, 4(31), 259-267.
- Buckle, K. Edwards, R. Fleet, G. dan Wootton, M. 2007. Ilmu Pangan. Jakarta: UI PRESS.
- Desrosier, N.W. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. Terjemahan. M. Muljoharjo. UI Press. Jakarta.
- Dewi, E. N., Surti, T., dan Ulfatun, U. 2010. Kualitas Selai yang Diolah dari Rumput Laut, *Gracilaria Verrucosa*, *Eucheuma Cottonii*, serta Campuran Keduanya. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 12(1), 20-27.
- Dipowaseso, D. A., Nurwantoro, N., dan Hintono, A. H. 2018. Karakteristik fisik dan daya oles selai kolang-kaling yang dibuat melalui substitusi pektin dengan modified cassava flour (MOCAF) sebagai bahan pengental. *Jurnal Teknologi Pang an*, 2(1).

- Dwiloka, B., atul Latifah, A., dan Pranomo, Y. B. 2024. Daya oles, viskositas, tekstur, dan warna selai bit (*Beta vulgaris L.*) dengan penambahan karagenan sebagai bahan pengental. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 14(1), 1-11.
- Erlina, Mira, Filli Pratama, dan Friska Syaiful. 2017. Penambahan pektin dan gelatin terhadap karakteristik selai wortel. *Jurnal Ilmiah*
- Fahrizal dan Fadhil. 2014. Kajian fisiko kimia dan daya terima organoleptik selai nenas yang menggunakan pektin dari limbah kulit kakao. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. Vol. (6) No. 3, 2014. Universitas Syiah Kuala, Darussalam.
- Fatonah, W. 2002. Optimasi produksi selai dengan bahan baku ubi jalar cilembu. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Glicksman, L. R., Lord, W. K., dan Sakagami, M. 1987. *Bubble properties in large-particle fluidized beds*. *Chemical Engineering Science*, 42(3), 479-491.
- Hambali, E.A., Suryani dan N. Widianingsih. 2004. Membuat aneka olahan mangga. Penebar Swadaya Jakarta
- Jabar, Nurman, S., dan Fitriyana, L. 2020. *Quality analysis papaya jam on the effect of addition maizena flour and sand sugar*. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 19(1), 29– 34.
- Khamidah, A., dan Antarlina, S. S. 2017. Pengaruh penambahan pasta sawi pada pembuatan kerupuk. *Research Report*, 1172-1181.
- Kumalasari, R., Ekafitri, R., dan Desnilasari, D. 2015. Pengaruh bahan penstabil dan perbandingan bubur buah terhadap mutu sari buah campuran pepaya-nanas. *Jurnal Hortikultura*, 25(3), 266-276.
- Lencana, S., Nopianti, R., dan Widiastuti, I. 2018. Karakteristik selai lembar rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dengan penambahan komposisi gula. *Jurnal FishtechH*, 7(2), 104-110.
- Ma'arif, J. M., Dewi, E. N., dan Kurniasih, R. A. 2021. Formulasi dan karakterisasi fisikokimia selai lembaran anggur laut (*Caulerpa racemosa*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 3(2), 123-130.
- Meldiyani, r. 2016. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Mutia, A. K., dan Yunus, R. 2016. Pengaruh penambahan sukrosa pada pembuatan selai langsung. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 4(2), 80-84.
- Padaga, M., dan Sawitri, M. E. 2005. Membuat es krim yang sehat. *Trubus Agrisarana*. Surabaya.

- Puspita, A. A. 2023. Pengaruh penambahan minyak essensial jahe merah (*Zingiber officinale* Var. *Rubrum*) pada pembuatan gula kelapa cair dengan suhu pemasakan yang berbeda (*Doctoral dissertation*, Universitas Pgri Semarang).
- Satriyanto, B., Widjanarko, S. B., dan Yuniarta, Y. 2012. *Heat Stability of Red Fruit Extract (Pandanus conoideus) Color as Potential Source of Natural Pigments. Jurnal Teknologi Pertanian*, 13(3).
- SNI-3746. 2008. Selai Buah. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Sundari, D., dan Komari, K. 2010. Formulasi selai pisang raja bulu dengan tempe dan daya simpannya. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 33(1).
- Suneth, N. A., dan Tuapattinaya, P. M. 2016. Uji organoleptik selai buah salak (*salacca edulis reinw*) berdasarkan penambahan gula. *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 3 (1), 40-45.
- Widodo IF, Priyanto G, dan Hermanto. 2015. Karakteristik bubuk daun jeruk purut (*Citrus hystrix DC*) dengan metode foam mat drying. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*. Palembang. 8-9 Oktober 2015.
- Winarno, F. G., 2008. Kimia pangan dan gizi. PT. Gmedia pustaka utama. Jakarta
- Wirawan, W., dan Mushollaeni, W. 2008. Optimasi lama blanching pengolahan selai kacang tanah metode regresi kuadrat. *Buana sains*, 8(1), 73-80.
- Wirawan, Y., D. Rosyidi dan E. S. Widyastuti. 2013. Pengaruh penambahan pati biji durian (*Durio zibethinus Murr*) terhadap kualitas kimia dan organoleptik bakso ayam. *Department of Live Stock of Technology, Faculty of Animal Husbandry University of Brawijaya Malang*.
- Zhao, G. P.J. dan Cui, K. Y. 2016. *Antibacterial characteristics of orange pigment extracted from Monascus pigments against Escherichia coli. Czech Journal of Food Sciences*, 34(3).