

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI PEKTIN TERHADAP
KARAKTERISTIK SELAI BIJI DURIAN
(*Durio zibethinus*)**

***EFFECT OF PECTIN CONCENTRATION ON THE
CHARACTERISTICS OF DURIAN SEEDS
(Durio zibethinus) JAM***



Figo Ardiansyah

05031282025057

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

SUMMARY

FIGO ARDIANSYAH. Effect of Pectin Concentration on the Characteristics of Durian Seeds (*Durio zibethinus*) (Supervised by **SUGITO**).

This research aims to analyze the effects of pectin concentration on the physical, chemical, and sensory characteristics of durian seed jam. The research methodology employed a Non-Factorial Completely Randomized Design (CRD) with pectin concentration addition (A) as the treatment factor, comprising 5 treatment levels: A1(0%), A2(0.5%), A3(1%), A4(1.5%), and A5(2%), with a total volume of 250mL per treatment and three replications for each treatment. The data obtained from the research were statistically analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). Treatments showing significant effects were further analyzed using Honestly Significant Difference (HSD) test at 5% significance level. The observed parameters included chemical characteristics (moisture content, pH, total soluble solids), physical characteristics (viscosity, color, spreadability), and sensory characteristics through organoleptic testing (texture, taste, color). The results demonstrated that pectin concentration treatments significantly affected moisture content, pH, viscosity, spreadability, and color parameters (redness and yellowness). However, pectin concentration treatments showed no significant effect on total soluble solids and color lightness parameters. The optimal treatment in this research was A2 (0.5% pectin) with the following characteristics: chemical characteristics comprising moisture content (33.54%), total soluble solids (59.07 °Brix), and pH (3.91); physical characteristics including viscosity (35.03 c.Pa), lightness (45.90), redness (1.24), yellowness (14.17), and spreadability (11.50 cm); and sensory characteristics consisting of texture (2.92), taste (3.08), and color (3.16).

RINGKASAN

FIGO ARDIANSYAH. Pengaruh Konsentrasi Pektin terhadap Karakteristik Selai Biji Durian (*Durio zibethinus*) (Dibimbing oleh **SUGITO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pektin terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris selai biji durian. Metode Penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan faktor perlakuan penambahan konsentrasi pektin (A) dengan 5 taraf perlakuan yakni, A₁(0%), A₂(0,5%), A₃(1%), A₄(1,5%), dan A₅(2%) dengan total bahan setiap perlakuan sebanyak 250mL dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis keragaman atau ANOVA (*analysis of variance*). Perlakuan yang berpengaruh nyata akan diuji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %. Parameter yang diamati adalah karakteristik kimia yaitu uji (kadar air, pH, total padatan terlarut), karakteristik fisik yaitu (viskositas, warna, daya oles) dan karakteristik sensoris dengan uji organoleptik (tekstur, rasa, warna). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan konsentrasi pektin berpengaruh nyata terhadap nilai kadar air, pH, viskositas, daya oles, warna (*redness* dan *yellowness*). Kemudian perlakuan konsentrasi pektin berpengaruh tidak nyata terhadap parameter total padatan terlarut dan warna (*lightness*). Perlakuan terbaik dalam penelitian ini yaitu perlakuan A₂ (pektin 0,5%) dengan karakteristik kimia yakni kadar air (33,54 %), total padatan terlarut (59,07 °brix), dan pH (3,91), karakteristik fisik yaitu viskositas (35,03 c.Pa), *lightness* (45,90), *redness* (1,24), *yellowness* (14,17), dan daya oles (11,50 cm), karakteristik sensoris yaitu tekstur (2,92), rasa (3,08), warna (3,16).

SKRIPSI

PENGARUH KONSENTRASI PEKTIN TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI BIJI DURIAN (*Durio zibethinus*)

EFFECT OF PECTIN CONCENTRATION ON THE CHARACTERISTICS OF DURIAN SEEDS (Durio zibethinus) JAM

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



Figo Ardiansyah

05031282025057

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

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KONSENTRASI PEKTIN TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI BIJI DURIAN (*Durio zibethinus*)

SKRIPSI

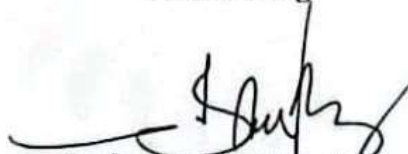
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Figo Ardiansyah
05031282025057

Indralaya, Maret 2025

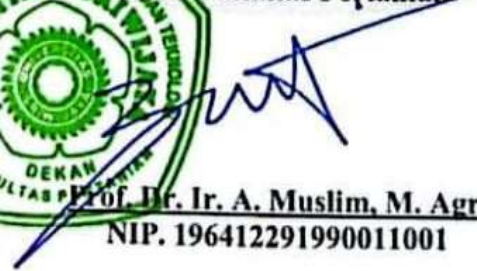
Pembimbing


Sugito, S.T.P., M.Si., IPM.
NIP.197909052003121002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian




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

Tanggal seminar hasil : 9 Januari 2025

Skripsi dengan judul "Pengaruh Konsentrasi Pektin terhadap Karakteristik Selai Biji Durian (*Durio zibethinus*)" oleh Figo Ardiansyah telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada 17 Februari 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Sugito, S.T., M. Si., IPM.
NIP. 197909052003121002

Pembimbing



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

Penguji




Indralaya, Maret 2025

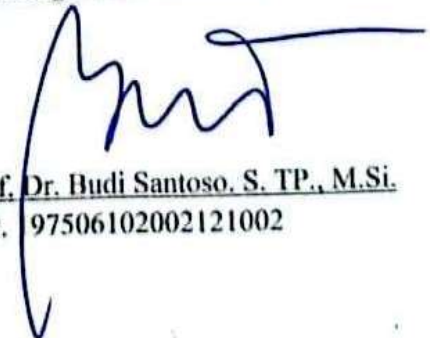
Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



04 MAR 2025


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


Prof. Dr. Budi Santoso, S. TP., M.Si.
NIP. 97506102002121002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Figo Ardiansyah

NIM : 05031282025057

Judul : Pengaruh Konsentrasi Pektin terhadap Karakteristik Selai Biji Durian
(*Durio zibethinus*)

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

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



Indralaya, Maret 2025


Figo Ardiansyah

NIM. 05031282025057

RIWAYAT HIDUP

Figio Ardiansyah dilahirkan di Prabumulih pada 13 November 2002. Penulis merupakan putra ketiga dari Bapak Nasarrudin dan Ibu Nurmawati. Riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu pendidikan sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 40 Kota Prabumulih selama 6 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2014. Pendidikan menengah pertama di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Kota Prabumulih yang ditempuh selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2017. Pendidikan menengah atas di Madrasah aliyah Kota Prabumulih selama 3 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2020. Pada bulan Agustus 2020 penulis tercatat sebagai mahasiswa baru di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis aktif dalam beberapa organisasi antara lain, (GMNI) Gerakan Mahasiswa Nasional Indonesia sejak 2021 sampai sekarang, Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya (HIMATETA) menjabat sebagai wakil kadep minat dan bakat kepengurusan periode 2021, (BEM KM FP UNSRI) Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian menjabat sebagai kepala koordinator aksi dan propaganda 2022-2023.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Pektin terhadap Karakteristik Selai Biji Durian (*Durio zibethinus*)”** dengan baik. Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknologi Pertanian.

Selama melaksanakan penelitian hingga selesai skripsi ini penulis mendapatkan bantuan, bimbingan dan dukungan serta doa dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih 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. Bapak Sugito, S.TP., M.Si., IPM. selaku pembimbing akademik, pembimbing praktek lapangan dan pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, memberi saran dan masukan, nasihat, bimbingan, arahan, motivasi dan semangat serta doa kepada penulis selama perkuliahan.
5. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc.,(Hons) Ph.D. sebagai dosen penguji skripsi yang telah meluangkan waktu, memberi masukan, serta bimbingan dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah mendidik serta memotivasi belajar kepada penulis.
7. Staf Administrasi Akademik Jurusan Teknologi Pertanian, dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
8. Kepada kedua orang tua penulis, Bapak Nasarrudin dan Ibu Nurmawati yang telah memotivasi penulis untuk rajin berkuliah, selalu mendoakan agar anak-anaknya sukses dunia dan akhirat, serta memberikan uang demi membiayai kehidupan penulis.

9. Kepada Ibu Qilla, Ayah Qilla dan kakak elko yang memberikan nasehat kepada penulis serta rela mendukung, membiayai dan mencukupi biaya dan semua kebutuhan penulis, serta menjadi saudara yang baik dan penyayang.
10. Kepada Erika Nanda Syofianti yang telah membantu dan menemani selama masa perkuliahan dan penelitian, memberi kata-kata motivasi sering menasehati penulis jika malas untuk mengerjakan skripsi, menjadi *support system* dan sering memberi makanan serta memasak makanan untuk penulis.
11. Teman-teman satu bimbingan Thara, Reilly, Kassandra, Vanesa dan Agdelila yang telah kebersamai penulis dalam proses penelitian hingga menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.
12. Kepada rekan-rekan dari TEKPER UNSRI, GMNI dan BEM KM FP yang telah menemani dan mendukung penulis selama masa perkuliahan.
13. Kepada rekan satu kost sahabat satu perjuangan Arya, Restu, Galih, Willy, Andika, Aldi, Jul, Bulek, Pebri, Fadli, Faiz, dan Kak Yata.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca yang ingin mengembangkan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa masih banyak ketidaksempurnaan dalam penyusunan rencana penelitian ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Terima kasih.

Indralaya, Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Buah Durian (<i>Durio zibethinus</i> Murr).....	4
2.1. Biji Durian	5
2.2. Pektin	7
2.3. Selai	8
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu.....	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.5. Cara Kerja.....	14
3.6. Parameter Penelitian	15
3.6.1. Karakteristik Kimia	15
3.6.1.1. Warna	15
3.6.1.2. Viskositas	15
3.6.1.3. Daya Oles	15
3.6.2. Karakteristik Kimia.....	16
3.6.2.1. Uji Kadar Air.....	16
3.6.2.2. Total Padatan Terlarut.....	16

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Karakteristik Kimia	18
4.1.1. Uji Kadar Air.....	18
4.1.2. pH.....	20
4.1.3. Total Padatan Terlarut.....	21
4.2. Karakteristik Fisik	23
4.2.1. Warna	23
4.2.1.1. <i>Lightness</i> (L*)	23
4.2.1.2. <i>Redness</i> (a*)	24
4.2.1.3. <i>Yellowness</i> (b*)	25
4.2.2. Viskositas	27
4.2.3. Daya Oles	28
4.3. Karakteristik Sensoris	29
4.3.1. Tekstur.....	29
4.3.2. Rasa	30
4.3.3. Warna	31
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Daftar Ansira Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial	11
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ Taraf 5 % pengaruh konsentrasi pektin terhadap nilai kadar air selai biji durian.....	19
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ Taraf 5 % pengaruh konsentrasi pektin terhadap pH selai biji durian	21
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ Taraf 5 % pengaruh konsentrasi pektin terhadap nilai redness (a*) selai biji durian	24
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ Taraf 5 % pengaruh konsentrasi pektin terhadap nilai yellowness (b*) selai biji durian	26
Tabel 4.5. Uji lanjut BNJ Taraf 5 % pengaruh konsentrasi pektin terhadap nilai viskositas selai biji durian	27
Tabel 4.6. Uji lanjut BNJ Taraf 5 % pengaruh konsentrasi pektin terhadap nilai daya oles selai biji durian.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Buah Durian (<i>Durio zibethinus</i>).....	4
Gambar 2.2. Biji buah durian.....	6
Gambar 2.3. Selai biji durian	9
Gambar 4.1. Nilai rerata kadar air (%) pada selai biji durian	18
Gambar 4.2. Nilai rerata pH pada selai biji durian	20
Gambar 4.3. Nilai rerata total padatan terlarut ($^{\circ}$ brix) pada selai biji durian.....	22
Gambar 4.4. Nilai rerata <i>lightness</i> (*L) pada selai biji durian.....	23
Gambar 4.5. Nilai rerata <i>redness</i> (*a) pada selai biji durian.....	24
Gambar 4.6. Nilai rerata <i>yellowness</i> (*b) pada selai biji durian	25
Gambar 4.7. Nilai rerata viskositas (c.Pa) pada selai biji durian.....	27
Gambar 4.8. Nilai rerata daya oles pada selai biji durian	28
Gambar 4.9. Nilai rerata sensoris (tekstur) pada selai biji durian.....	30
Gambar 4.10. Nilai rerata sensoris (rasa) pada selai biji durian	31
Gambar 4.11. Nilai rerata sensoris (warna) pada selai biji durian.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan bubur durian.....	39
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan selai biji durian	41
Lampiran 3. Lembar kuesioner uji sensoris	42
Lampiran 4. Gambar selai biji durian	43
Lampiran 5. Hasil analisa nilai kadar air (%) selai biji durian.....	43
Lampiran 6. Hasil analisa nilai pH selai biji durian.....	44
Lampiran 7. Hasil analisa nilai total padatan terlarut (^o brix) selai biji durian ...	46
Lampiran 8. Hasil analisa nilai <i>lightness</i> (*L) selai biji durian	47
Lampiran 9. Hasil analisa nilai <i>redness</i> (*a) selai biji durian.....	49
Lampiran 10. Hasil analisa nilai <i>yellowness</i> (*b) selai biji durian.....	51
Lampiran 11. Hasil analisa nilai viskositas (c.Pa) selai biji durian	52
Lampiran 12. Hasil analisa nilai daya oles (cm) selai biji durian	54
Lampiran 13. Hasil analisa nilai sensoris (tekstur) selai biji durian	57
Lampiran 14. Hasil analisa nilai sensoris (rasa) selai biji durian.....	59
Lampiran 15. Hasil analisa nilai sensoris (warna) selai biji durian	61

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Biji durian merupakan salah satu limbah yang sering menjadi masalah bagi masyarakat saat musim durian tiba. Memanfaatkan limbah yang belum memiliki nilai ekonomi, melimpah, dan kaya akan gizi adalah langkah bijak, terutama karena dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan. Selama ini, biji durian masih kurang dimanfaatkan dan sering kali dibuang begitu saja, sehingga menimbulkan bau tidak sedap serta menumpuk, yang pada akhirnya dapat mengganggu kebersihan dan keindahan lingkungan (Rita *et al.*, 2014). Durian (*Durio zibethinus*) merupakan buah eksotis musiman yang tumbuh di daerah tropis, terutama di kawasan Asia Tenggara seperti Indonesia dan Maluku. Buah ini dikenal dengan julukan "Raja Buah" karena aroma dan rasanya yang sangat khas saat matang. Beberapa dekade belakangan ini, produksi, pemasaran, dan konsumsi durian telah mengalami peningkatan signifikan, baik di tingkat lokal maupun global. Fenomena ini didorong oleh karakteristik sensori yang unik serta kandungan nutrasetikal yang terdapat dalam buah durian (Aziz dan Jalil, 2019).

Biji durian yang sering dianggap limbah sebenarnya masih mengandung banyak nutrisi, sehingga berpotensi untuk diolah menjadi produk pangan bernilai tambah. Biji durian kaya akan karbohidrat, seperti pati, galaktosa, glukosa, dan xylosa, serta mengandung asam amino seperti leusin, alanin, asam glutamat, dan treonin. Namun, tantangan utama dalam pemanfaatannya adalah keberadaan asam siklopropana yang bersifat toksik. Oleh karena itu, diperlukan teknik pengolahan yang tepat, seperti perebusan atau sangrai, untuk menghilangkan zat beracun tersebut. (Tuhumury *et al.*, 2023). Produksi durian yang berlimpah seringkali menimbulkan masalah yang cukup serius. Daging buah durian umumnya dikonsumsi dalam keadaan segar atau diolah menjadi berbagai produk makanan, seperti dodol, jus, dan aneka produk bakery. Namun, pada suhu ruang, durian hanya memiliki masa simpan sekitar 5 hari, sehingga perlu penanganan lebih lanjut untuk mengatasi hal ini. Biji durian cukup berpotensi sebagai sumber gizi, yaitu mengandung protein,

karbohidrat, lemak, kalsium dan fosfor. Setiap 100 gram biji durian mengandung sekitar 28,3 gram karbohidrat, 67 gram mineral, 520 kJ energi (setara dengan 124,8 kalori), 2,5 gram lemak, 2,5 gram protein, dan 1,4 gram serat. Sebagai perbandingan, dalam 100 gram kedelai terdapat 331 kalori, 34,9 gram protein, 34,8 gram karbohidrat, 227 miligram kalsium, 585 miligram fosfor, 8 miligram zat besi, dan 1,1 miligram vitamin B1. Dengan kandungan gizi yang cukup lengkap, biji durian memiliki potensi untuk dijadikan bahan dasar dalam pembuatan selai biji durian (Maulana *et al.*, 2019).

Selai adalah makanan semi-basah yang biasanya digunakan sebagai olesan pada roti dan terbuat dari olahan buah-buahan, baik dengan tambahan pemanis seperti gula maupun tanpa bahan tambahan lainnya. Menurut FDA (*Food and Drug Administration*), selai didefinisikan sebagai produk olahan yang dibuat dari berbagai jenis buah, termasuk buah segar, beku, atau kalengan, yang dicampur dengan gula (sukrosa) dalam proporsi tertentu, dengan atau tanpa penambahan air. Selai dibuat dari buah yang telah dihancurkan atau diekstrak sarinya, kemudian dicampur dengan gula dan dipanaskan hingga mencapai tekstur yang kental. (Syahrumsyah *et al.*, 2010). Selai adalah makanan berbentuk pasta yang dibuat dengan memasak bubur buah dan gula, serta dapat ditambahkan asam dan bahan pengental. Komposisinya terdiri dari 45% buah dan 55% gula, kemudian dikentalkan hingga menghasilkan total padatan terlarut minimal 65%. Pembentukan selai dipengaruhi oleh kadar gula, pektin, dan asam, di mana keseimbangan antara gula dan pektin sangat penting untuk menghasilkan selai dengan tekstur yang baik. Pektin sendiri merupakan senyawa polimer yang mampu mengikat air serta membentuk gel atau mengentalkan cairan bersama dengan gula dan asam. (Puspitasari *et al.*, 2008). Pektin berperan dalam pembentukan gel, terutama pada buah-buahan dengan kandungan pektin yang rendah. Sementara itu, gula membantu mengikat air dalam bahan, sehingga memungkinkan terbentuknya gel dan menghasilkan tekstur selai yang kental serta stabil. (Sundari dan Komari, 2010). Menurut Wibawani *et al* (2023) Dalam penelitiannya, disebutkan bahwa jumlah pektin berpengaruh terhadap daya oles selai jambu biji merah. Konsentrasi pektin yang digunakan dalam penelitian tersebut bervariasi, yaitu 0%; 0,2%; 0,4%; 0,6%; 0,8%; dan 1%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi pektin yang ditambahkan,

semakin tinggi pula daya oles selai. Namun, konsentrasi pektin yang terlalu tinggi dapat menyebabkan tekstur gel menjadi terlalu keras, sehingga sulit untuk dioles. Perlakuan terbaik diperoleh dengan penambahan pektin sebesar 1%, yang menghasilkan daya oles sebesar 2,72. Penelitian yang dilakukan oleh Novita *et al* (2017) Penelitian mengenai karakteristik marmalade jeruk kalamansi dengan variasi konsentrasi pektin dan sukrosa menunjukkan bahwa penambahan pektin berpengaruh terhadap kekentalan marmalade. Hasil optimal diperoleh dengan penambahan pektin sebanyak 2,25%. Pektin berfungsi penting dalam pembentukan gel, khususnya pada buah-buahan yang memiliki kandungan pektin rendah. Sementara itu, gula berperan dalam mengikat air yang terdapat dalam bahan, sehingga menciptakan gel yang memberikan tekstur kental dan stabil pada marmalade. (Sundari dan Komari, 2010).

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pektin terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris selai biji durian (*Durio zibethinus*).

1.3. Hipotesis

Konsentrasi pektin diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris selai biji durian (*Durio zibethinus*).

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC., 2005. *Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemistry*. Washington DC. United States of America.
- Amin, A. M., and Arshad, R. 2009. Proximate composition and pasting properties of durian (*Durio zibethinus*) seed flour. *International Journal of Postharvest Technology and Innovation*. 1(4), 367-375.
- Asmina, F., Setiadi, D., Susanti, T., 2023. Klasifikasi jenis buah durian dengan metode *K-nearest neighbor*. *Jurnal Bina Insani ICT*, 10(2),176-187.
- Aziz, N. A. A., dan Jalil, A. M. M., 2019. *Bioactive compounds, nutritional value, and potential health benefits of indigenous durian (Durio zibethinus Murr.): A Review*. In *Foods*, 8(3), 1-18.
- Dewi, A., Surti, S. dan Ulfatun. (2010). Kualitas Selai yang Diolah dari Rumput Laut, *Gracilaria verrucosa Eucheuma cottoni*, Serta Campuran Keduanya. *Jurnal Perikanan*, 8(1), 20-27.
- Dwiloka, B., Latifah, A. F. dan Pramono, 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.
- Fadhil, R., dan Fahrizal. 2014. Kajian fisiko kimia dan daya terima organoleptic selai nanas yang menggunakan pektin dari limbah kulit kakao. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 6(03),1-4.
- Food and Drug Administration., 2007. *Approximate pH of Foods and Food Products*. USA: Center For Food Safety and Applied Nutrition.
- Gomez, K.A. dan Gomez, A.A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertama Edisi Kedua*. Jakarta: UI Press.
- Lestari, P., Ginting, S., dan Suhaidi, I., 2017. Pengaruh perbandingan bubur kulit semangka, sari nanas, dengan cempedak dan konsentrasi pektin terhadap mutu marmalade buah. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 5(3), 485-495.
- Lukito, A., Kharnolis, M. dan Suhartini, S., 2023. Hasil pangan sampingan peluang usaha bahan setengah jadi dan olahan makanan berbasis biji durian. *Jurnal tata boga*, 12(1), 1-11.
- Hanum., F., Tarigan., M.A., dan Devilla., I.M., 2012. Ekstraksi pektin dari kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca*). *Jurnal Teknik Kimia Usu*, 1(1), 49-53.

- Maulana, K., Romadhon, E. I. dan Utomo D., 2019. Pemanfaatan limbah biji durian (*Durio Zibethinus*) sebagai substrat alternatif pembuatan tempe biji durian dengan alternatif pembuatan tempe biji durian dengan perbandingan kadar ragi dan lama fermentasi. *Jurnal Teknologi Pangan*, 10(1), 18-23.
- Maysarah, U., 2017. *Uji organoleptik dan daya simpan selai buah naga dengan penambahan gula aren dan bubuk cengkeh (syzygiumaromaticum) dengan konsentrasi berbeda*. Undergraduate thesis, IAIN Palangka Raya.
- Mendrofa, S., 2021. *Strategi Pengembangan Usaha Durian (Durio zibethinus Murr) di Kecamatan Mempura Kabupaten Siak Provinsi Riau*. Skripsi. Universitas Islam Riau.
- Munsell, 1997. *Colour Chart for Plant Tissue Mecbelt Division of Kallmorgem Instrument Corporation*. Bartimore: Maryland.
- Natalia, V., Kandou, J. E. A. dan Tuju, T. D. J., 2022. Karakter fisik, kimia dan organoleptik selai wortel (*Daucus carota L.*) dengan campuran bubuk kolang-kaling (*Arenga pinnata Merr*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 13(1), 46-59.
- Novita, T., Tutuarima, T. dan Hasanudin., 2017. Sifat fisik dan kimia marmalade jeruk kalamansi (*Citrus microcarpa*): Kajian konsentrasi pektin dan sukrosa. *Jurnal Eksakta*, 18(2), 165-172.
- Putra, A.E.P. dan Murtiningsih, T., 2022. Pengolahan dan pemanfaatan buah nanas (*Ananas comosus (L.) Merr.*) menjadi selai di Kabupaten Muara Enim. *Jurnal Bakti Agribisnis* [online], 8 (2), 30-35.
- Pratama, F., 2018. *Evaluasi Sensoris Edisi 3*. Palembang: Unsri Press
- Pramono, R., Salem, I. S. G., Sanly. Dan Natasia, T. T., 2018. Pelatihan Pembuatan Selai Kreasi Baru. *Prosiding PKM-CSR*, 1, 599-608.
- Puspitasari, D. N., Datti, L. dan ., Edahwati. 2008. Pengolahan sumber daya alam dan energi terbarukan (Ekstraksi Pektin Dari Ampas Nanas). Surabaya, *Makalah Seminar Nasional Soebardjo Brotohardjono*, 18 Juni 2008.
- Rianto, Efendi, R. dan Zalfiatri, Y., 2017. Pengaruh penambahan pektin terhadap mutu selai jagung manis (*Zea mays L.*). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 4 (1), 1-7.
- Rita Wismalinda, Sunaryadi, dan Lezita M. 2014. Efek pengukusan terhadap kandungan gizi tepung biji durian (*Durio zibethinus Murr*). *Jurnal embrio*, 7(2), 34-43.
- Samangun, J. 2005. Pengaruh Konsentrasi Gula Terhadap Mutu Manisan Pala Selama Penyimpanan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon.

- Standar Industri Indonesia (SII) No 173, 1978. *Kriteria Mutu Selai Buah*.
- Standar Nasional Indonesia, 2008. *Selai buah*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Sa'diyah, H., Hadi, A. F. dan Ilminnafik, N., 2022. Diversifikasi usaha kelompok penjual durian melalui olahan limbah buah durian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 550-558.
- Simamora, D. dan Rossi, E., 2017. Penambahan pektin dalam pembuatan selai lembaran buah pepada. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 4(2), 1-14.
- Suciani, C.M. 2015. *Penggunaan Ekstrak Kasar Polisakarida Larut Air Biji Durian (Durio zibethinus Murr) sebagai Penstabil dalam Pembuatan Sari Buah Nanas*. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
- Sudarmadji, S., Haryono, B. dan Suhardi, 2007. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty: Yogyakarta.
- Sundari, D. dan Komari., 2010. Formulasi selai pisang raja bulu dengan tempe dan daya simpannya. *Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Litbangkes, Kemankes RI*, 33 (1), 93-101.
- Soekarto, 1985. *Penilaian Organoleptik Untuk Teknik Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara
- Syahrumsyah, H., Murdianto, W. dan Pramanti, N., 2010. Pengaruh penambahan karboksil metil selulosa (CMC) dan tingkat kematangan buah nanas (*Ananas comosus* (L) Merr) terhadap mutu selai nanas. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 6(1): 34-40.
- Tuhumury, C. D. H., Souripet, A., Moniharapon, E. dan Horhoruw, W. M., 2023. Pelatihan pembuatan es krim durian dan emping biji durian desa rutong kecamatan leitimur selatan kota ambon. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(3), 564-572.
- Tongdang, T., 2008. *Some properties of starch extracted from three thai aromatic fruit seeds*, *Journal of starch* 60(3): 199-207.
- Vita, F., 2013. *Karakterisasi Pektin Hasil Ekstraksi dari Limbah Kulit Pisang Kepok (Musa balbisiana ABB)*. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Wibawani, N. S. H., Oppusunggu, R., Bakara, T. L., dan Rumida., (2023). Pengaruh penambahan tepung biji durian terhadap daya terima mie basah tepung biji durian. *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 1(1), 1-9.

- Wirawan, Y., Rosyidi, S. dan Widyatusti, E., 2018. Pengaruh penambahan pati biji durian (*Durio zibethinus murr*) terhadap kualitas kimia dan organoleptik bakso ayam. *Jurnal Fapet Ub*, 7(3), 15-21.
- Winarno, F.G., 2004. *Kimia Pangan Dan Gizi*. M-Brio Press: Bogor.
- Wulandari, O.R.A. 2014. *Penggunaan Ekstrak Kasar Polisakarida Larut Air dan Pati Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*) pada Pembuatan Mie Kering*. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
- Yanto, F., Lasindrang, M. dan Une, S., 2020. Pengaruh penambahan pektin ekstrak kulit buah salak terhadap sifat fisik selai kulit pisang kepok. Jambura. *Journal of Food Technology*, 2 (2), 23-32.
- Yuliani, 2011. Karakterisasi selai tempurung kelapa. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan"*, Yogyakarta 22 Februari 2011, 1-6.
- Yumanto, S. dan Susmanto, T., 2001. *Pengujian Fisik Pangan*. Malang: Universitas Brawijaya.