

**PENGARUH TIGA JENIS SEMANGKA TERHADAP
KUALITAS SELAI**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (S1) Pendidikan
Universitas Negeri Padang*



ACC
sudah direvisi
3/11/25
Hms

Disusun Oleh:

DZAKY HILMY PULUNGAN

NIM/TM. 21075145/2021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**



Dipindai dengan CamScanner



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751) 7051186 e-mail : ikkfppunp@gmail.com

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

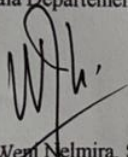
Nama : Dzaky Hilmy Pulungan
NIM/BP : 21075145/2021
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Konsentrasi : Tata Boga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dengan ini menyampaikan bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir, saya dengan judul : **Pengaruh Tiga Jenis Semangka Terhadap Kualitas Selai**, adalah benar hasil karya saya bukan merupakan plagiat dari karya orang lain.

Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia di proses dan menerima sanksi akademis maupun hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui,
Kepala Departemen IKK


Dr. Weni Nelmira, S.Pd., M.Pd.T
NIP. 197907272003122002

Padang, 4 November 2025
Saya yang menyatakan,



Dzaky Hilmy Pulungan
NIM. 21075145



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751) 7051186 e-mail : ikkfppunp@gmail.com

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 92/UN35.8.2/KM.TA/2025

Tim Validasi Publikasi Artikel Mahasiswa Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga FPP
UNP telah memverifikasi dan memvalidasi kelengkapan artikel Mahasiswa:

Nama : Dzaky Hilmy Pulungan
NIM : 21075145
Prodi : S1- Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

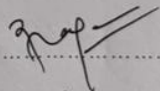
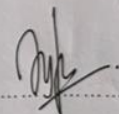
Judul Artikel	Nama Jurnal	Informasi Jurnal
Analisis organoleptik tiga jenis semangka terhadap kualitas selai	Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi	Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi P-ISSN 2685-5372 / E-ISSN 2685-5380 Volume 6, Nomor 3 (2025) DOI : https://doi.org/10.24036/jptbt.v6i3.26992 Tanggal Publikasi : 31-10-2025 Sinta 4 https://sinta.kemdiktisaintek.go.id/journals/profile/13873 Link Artikel http://boga.ppi.unp.ac.id/index.php/jptb/article/view/26992

Kesimpulan

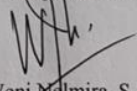
Berdasarkan hasil Pemeriksaan dan Validasi karya Ilmiah, Tim merekomendasikan bahwa artikel bersangkutan "*memenuhi syarat*" untuk diakui sebagai Tugas Akhir Mahasiswa sesuai Peraturan Rektor UNP No.05 Tahun 2024 tentang Pelaksanaan Tugas Akhir di UNP Pasal 18 Ayat 1.

Demikianlah surat rekomendasi ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan diproses lebih lanjut sesuai aturan yang berlaku.

Ketua : Nurul Inayah H., M.Hum
Sekretaris : Dr. Yulia Aryati., M.Pd
Anggota : Nabila Tasrif, S.K.M., M. Kes


Padang, 3 November 2025
Mengetahui,
Kepala Departemen IKK FPP UNP

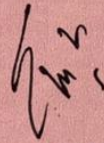

Dr. Weni Nelmira, S. Pd, M. Pd.T
NIP. 197907272003122002

PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Pengaruh Tiga Jenis Semangka Terhadap Kualitas Selai
Nama : Dzaky Hilmy Pulungan
NIM/ BP : 21075145/2021
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

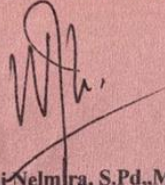
Padang, 29 Oktober 2025

Disetujui oleh Pembimbing



Ezi Anggraini, M.Pd
NIP. 198412272023212023

Kepala Departemen IKK FPP UNP



Dr. Weni Nelmi, S.Pd., M.Pd.T
NIP. 19790727 200312 2002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Dzaky Hilmy Pulungan

NIM/TM : 21075145/2021

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan Skripsi di depan tim penguji
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas Pariwisata dan Perhotelan
Universitas Negeri Padang

dengan judul

Pengaruh Tiga Jenis Semangka Terhadap Kualitas Selai

Padang, 28 Oktober 2025

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Ezi Anggraini, M.Pd

1.

2. Anggota : Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si

2.

3. Anggota : Rahmi Holinesti, STP., M.Si

3.

ABSTRAK

Dzaky Hilmy Pulungan, 2025. “ Pengaruh Tiga jenis Semangka Berbeda Terhadap Kualitas Selai”

Selai semangka merupakan produk olahan buah yang digemari karena rasa manis, aroma khas, dan teksturnya yang lembut. Buah semangka berpotensi sebagai bahan baku selai karena ketersediaannya melimpah dan kandungan gizinya tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh tiga jenis semangka, yaitu semangka inul (X1), semangka merah tanpa biji (X2), dan semangka merah belang (X3), terhadap kualitas selai semangka.

Penelitian menggunakan metode eksperimental dengan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan. Sebanyak 30 panelis tidak terlatih menilai atribut warna, aroma, tekstur, dan rasa menggunakan skala hedonik 1–7. Data dianalisis dengan ANAVA untuk melihat perbedaan nyata antarperlakuan.

Hasil menunjukkan selai dari semangka merah tanpa biji (X2) memiliki kualitas terbaik dengan nilai sensori tertinggi pada warna, aroma, tekstur, dan rasa. Analisis ANAVA menunjukkan perbedaan nyata pada warna, tekstur, dan rasa ($p < 0,05$), tetapi tidak pada aroma ($p > 0,05$). Selai dari semangka merah tanpa biji dinilai paling disukai panelis dan memiliki mutu terbaik.

Kata Kunci : Selai Semangka, Jenis Semangka, Uji Sensori, Uji Hedonik, Kualitas Produk.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat ALLAH SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Tiga Jenis Semangka Berbeda Terhadap Kualitas Selai”**. Sholawat beserta salam penulis ucapkan kepada junjungan alam yakni Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan perubahan kepada manusia berupa ilmu pengetahuan dan akhlakul karimah. Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada, sehingga dalam menyelesaikan Skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, baik moral maupun material, untuk itu dalam kesempatan ini, dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dra. Asmar Yulastri, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dr. Weni Nelmira, S.Pd, M.Pd.T selaku Kepala Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Ezi Anggraini, M.Pd selaku dosen Penasehat Akademik sekaligus dosen pembimbing dan memberi dukungan penuh kepada penulis dalam menyusun proposal penelitian ini, semoga ibu selalu sehat dan dalam lindungan Allah SWT.
4. Ibu Dosen penguji I Prof. Dr. Ir Anni Faridah, M.Si yang telah membantu penulis dalam memberikan saran dan masukan serta motivasi untuk kesempurnaan proposal penelitian ini.

5. Ibu Dosen penguji 2 Rahmi Holinesti, STP., M.Si yang telah membantu penulis dalam memberikan saran dan masukan serta motivasi untuk kesempurnaan proposal penelitian ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf Tata Usaha dan Teknisi di Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
7. Ucapan terima kasih kepada yang teristimewa kepada Orangtua, keluarga dan saudara tercinta yang selalu memberikan dukungan, motivasi hingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.

Semoga segala bantuan, dorongan, pemikiran, nasehat dan ilmu yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT serta hendaknya membawa berkat dan manfaat bagi penulis. Akhir kata penulis berharap Skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak, khususnya bagi penulis sendiri, Aamiin.

Padang, Oktober 2025

Dzaky Hilmi Pulungan

DAFTAR ISI

PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Selai Buah-Buahan	11
2. Resep Standar Selai Semangka.....	14
3. Bahan-Bahan dalam Pembuatan Selai Semangka	15
4. Alat-Alat Pengolahan dalam Pembuatan Selai Semangka	23
5. Kualitas Selai Semangka	34
6. Jenis-Jenis Semangka	36
7. Kandungan Gizi Buah Semangka	46
B. Uji Organoleptik	48
C. Kerangka Konseptual.....	49
D. Hipotesis Penelitian	51
BAB III METODE PENELITIAN	52
A. Jenis Penelitian	52
B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	53
C. Objek Penelitian.....	53
D. Definisi Operasional	53
E. Variabel Penelitian.....	55
F. Jenis dan Sumber Data.....	56
G. Prosedur Penelitian	57
H. Rancangan Pengamatan	64
I. Kontrol Validitas	65
J. Teknik Pengumpulan Data	66
K. Instrumen Penelitian	67
L. Teknik Analisis Data	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
A. Hasil Penelitian.....	70
1. Hasil Penelitian Uji Sensori.....	70

2. Hasil Penelitian Uji Hedonik	81
B. Pembahasan	91
1. Pembahasan Hasil Uji Sensori.....	91
2. Pembahasan Hasil Uji Hedonik	97
BAB V PENUTUP	104
A. Kesimpulan.....	104
B. Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Resep Standar Selai Semangka.....	15
2. Persebaran Semangka Inul di Indonesia	39
3. Persebaran Semangka Merah Tanpa Biji.....	42
4. Persebaran Semangka Merah Belang	46
5. Kandungan Gizi Buah Semangka per 100gram.....	47
6. Kadungan Gizi Semangka Inul, Semangka Merah Tanpa Biji dan Semangka Merah Belang	48
7. Alat Persiapan Pembuatan Selai Semangka	59
8. Alat Pengolahan Pembuatan Selai Semangka	60
9. Resep Penelitian Pembuatan Selai Semangka	61
10. Rancangan Pengamatan Penelitian.....	64
11. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	67
12. Analisa Varian	68
13. Analisis Varian (ANAVA) Kualitas Warna Selai Semangka	72
14. Analisis Varian Pengaruh Tiga Jenis Semangka terhadap Aroma Selai.....	74
15. Hasil Uji Duncan terhadap Atribut Aroma Selai Semangka	75
16. Analisis Varian Pengaruh Tiga Jenis Semangka terhadap Tekstur Selai.....	77
17. Analisis Varian Pengaruh Tiga Jenis Semangka terhadap Rasa Selai	80
18. Hasil Uji Duncan terhadap Atribut Rasa Selai Semangka	80
19. Analisis Varian Hedonik Warna Selai Semangka	83
20. Analisis Varian Hedonik Aroma Selai Semangka	85
21. Analisis Varian Hedonik Tekstur Selai Semangka	88
22. Analisis Varian Hedonik Rasa Selai Semangka.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Selai Buah-Buahan.....	13
2. Buah Semangka.....	17
3. Gula Pasir	20
4. Jeruk Nipis	21
5. Panci Bertangkai (<i>Sauce Pan</i>).....	23
6. Timbangan Digital	25
7. Sutil Kayu/Spatula Kayu.....	26
8. Blender	27
9. Wadah <i>Stainless Steel</i>	28
10. Kompor	29
11. Talenan.....	30
12. Pisau	32
13. Kemasan Selai.....	33
14. Semangka Inul.....	38
15. Semangka Merah Tanpa Biji.....	41
16. Semangka Merah Belang	44
17. Kerangka Konseptual	51
18. Diagram Penelitian Alur Pembuatan Selai Semangka	62
19. Rata-rata Kualitas Warna Selai Semangka	71
20. Rata-rata Skor Aroma Selai Semangka.....	74
21. Rata-rata Skor Tekstur Selai Semangka.....	77
22. Rata-rata Skor Rasa Selai Semangka	79
23. Grafik Hedonik Warna Selai Semangka	82
24. Grafik Hedonik Aroma Selai Semangka.....	84
25. Grafik Hedonik Tekstur Selai Semangka.....	87
26. Grafik Hedonik Rasa Selai Semangka	89

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar	Halaman
1. Surat Permohonan Pembimbing Skripsi	114
2. Surat Permohonan Penulisan Skripsi	115
3. Surat Rekomendasi Penasehat Akademik	116
4. Surat Tugas Pembimbing	117
5. Surat Tugas Seminar	118
6. Surat Izin Melaksanakan Penelitian	119
7. Format Penelitian Uji Organoleptik	120
8. Alat Persiapan dan Bahan Pengolahan Penelitian.....	126
9. Langkah Kerja Pembuatan Selai Semangka	130
10. Dokumentasi Produk Hasil Penelitian.....	132
11. Dokumentasi Uji Organoleptik	133
12. Tabulasi Data Hasil Penelitian Uji Sensori Warna	134
13. Tabulasi Data Hasil Penelitian Uji Sensori Aroma.....	135
14. Tabulasi Data Hasil Penelitian Uji Sensori Tekstur.....	136
15. Tabulasi Data Hasil Penelitian Uji Sensori Rasa	137
16. Tabulasi Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Warna.....	138
17. Tabulasi Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Aroma	139
18. Tabulasi Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Tekstur	130
19. Tabulasi Data Hasil Penelitian Uji Hedonik Rasa	141

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selai merupakan salah satu produk olahan pangan semi basah yang banyak digemari karena kepraktisannya dalam penyajian, cita rasa manis yang khas, dan teksturnya yang lembut. Produk ini dihasilkan dari pencampuran buah, gula, dan bahan pengental melalui proses pemanasan hingga terbentuk konsistensi seperti gel. Karakteristik selai yang baik dinilai dari warna, aroma, rasa, serta kestabilan fisikokimianya selama penyimpanan (Yursamsi, 2020). Di tengah meningkatnya kesadaran masyarakat akan konsumsi makanan sehat berbasis bahan alami, permintaan terhadap produk olahan buah yang tidak hanya enak, tetapi juga bergizi dan menarik secara visual, terus meningkat.

Fenomena yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa produk selai yang beredar di pasaran masih didominasi oleh buah seperti stroberi, *blueberry*, dan jeruk. Kondisi ini menyebabkan harga produk menjadi relatif tinggi dan kurang mendukung pemanfaatan buah lokal, padahal buah lokal seperti semangka memiliki potensi besar untuk diolah menjadi selai dengan kualitas baik dan cita rasa khas (Yursamsi, 2020). Padahal, Indonesia memiliki banyak buah tropis yang berpotensi tinggi untuk diolah menjadi produk pangan bernilai jual, salah satunya adalah buah semangka (*Citrullus lanatus*). Semangka memiliki kandungan air dan gula yang tinggi, serta warna daging buah yang menarik untuk dijadikan selai (Huriah & Alam, 2019). Selain itu, semangka juga mengandung senyawa bioaktif seperti likopen dan beta-karoten

yang berbeda-beda pada setiap varietasnya, yang berpengaruh terhadap nilai fungsional dan sensoris produk olahan (Ilpimayanti et al., 2024).

Semangka memiliki berbagai varietas yang berbeda dari segi bentuk, warna, kadar air, rasa, maupun teksturnya. Santoso (2020) menjelaskan bahwa semangka merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena permintaan konsumen yang tinggi terhadap berbagai varietasnya. Huriah dan Alam (2019) menambahkan bahwa perbedaan rasio buah dan gula pada olahan berbasis buah dapat menghasilkan karakteristik fisik dan kimia yang berbeda, sehingga pemilihan varietas semangka dengan kadar air tertentu sangat penting dalam menentukan mutu produk olahan. Arsyad dan Abay (2020) juga menyatakan bahwa kombinasi buah dengan karakteristik berbeda dapat meningkatkan mutu organoleptik produk, sehingga pemanfaatan varietas semangka tertentu dapat menjadi peluang diversifikasi olahan pangan.

Salah satu varietas semangka yang cukup populer adalah semangka inul yang berbentuk lonjong, berkulit hijau tua dengan belang tipis, serta memiliki daging merah cerah dengan kadar air yang tinggi (Murtini et al., 2022). Kandungan air yang melimpah ini membuat semangka inul terasa segar ketika dikonsumsi langsung, tetapi dalam pengolahan menjadi selai sering kali menimbulkan tantangan karena dapat menghasilkan tekstur yang lebih encer (Huriah & Alam, 2019). Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan bahan tambahan seperti pektin, gula, dan asam sitrat yang berfungsi memperbaiki tekstur serta kestabilan gel dalam produk selai (Nurani, 2020). Penelitian lain

juga menunjukkan bahwa rasio penambahan pektin berpengaruh langsung terhadap kekentalan dan daya terima selai dari berbagai jenis buah (Maya & Irfin, 2021), sementara teknologi pengolahan buah tropis, termasuk semangka, memerlukan perlakuan khusus agar produk yang dihasilkan memiliki konsistensi dan kualitas sesuai dengan preferensi konsumen (Murtini et al., 2022). Selain itu, semangka inul memiliki rasa manis sedang dengan tekstur renyah, sehingga penggunaannya dalam pembuatan selai perlu dipertimbangkan secara hati-hati untuk menjaga kualitas fisikokimia maupun sensoris (Yursamsi, 2020).

Varietas lain adalah semangka merah tanpa biji yang semakin diminati di pasaran karena praktis dikonsumsi dan memiliki rasa manis yang lebih kuat dibandingkan varietas lainnya. Daging buahnya padat, berwarna merah cerah, dan bertekstur halus sehingga sangat potensial menghasilkan selai dengan konsistensi kental serta cita rasa khas. Keunggulan lainnya adalah ketiadaan biji yang tidak mengganggu proses pengolahan maupun pengalaman sensoris ketika dikonsumsi (Ilpimayanti et.al., 2024). Menurut Haryanti et.al. (2024), perbedaan jenis semangka, termasuk varietas tanpa biji, terbukti berpengaruh nyata terhadap kualitas produk olahan berbasis semangka. Hal ini diperkuat oleh Ilpimayanti et.al. (2024) yang menunjukkan bahwa variasi bagian buah yang digunakan, baik daging maupun albedo, dapat memberikan perbedaan pada hasil akhir selai. Yursamsi (2020) juga menegaskan bahwa semangka tanpa biji cenderung lebih stabil secara fisikokimia dan sensoris, sehingga dianggap unggul untuk diolah menjadi produk selai.

Sementara itu, semangka merah belang memiliki ciri khas pada kulitnya yang berbelang hijau tua dan hijau muda, dengan daging buah merah keoranyean serta tekstur yang lebih lembut dibandingkan varietas lainnya. Rasa manisnya relatif sedang, sementara kadar airnya cukup tinggi sehingga dapat memengaruhi konsistensi selai jika tidak diatur dengan formula bahan tambahan yang tepat (Effendi & Wardatun, 2017). Zai (2019) menekankan bahwa perbedaan varietas semangka berpengaruh signifikan terhadap warna, tekstur, dan rasa. Hal ini sejalan dengan penelitian Maya dan Irfan (2021) yang menyatakan bahwa penambahan pektin dengan rasio berbeda akan memengaruhi mutu selai, baik dari aspek tekstur maupun daya terima konsumen. Santoso (2020) juga menambahkan bahwa semangka memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai produk olahan pangan, termasuk selai, yang dapat bernilai ekonomi bagi masyarakat desa. Sejalan dengan itu, Murtini et al. (2022) menekankan bahwa teknologi pengolahan buah tropis, termasuk semangka, berperan penting dalam menjaga kualitas sensoris sekaligus meningkatkan nilai tambah produk olahan.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas potensi semangka sebagai bahan pangan fungsional dan olahan. Habibah, Atmaka, dan Anam (2015) menunjukkan bahwa penambahan tomat pada selai semangka dapat meningkatkan karakteristik sensoris produk. Yursamsi (2020) mengkaji komposisi daging dan albedo semangka dalam pembuatan selai dan menemukan bahwa proporsi bahan dapat memengaruhi mutu fisikokimia selai. Zai juga meneliti karakteristik fisikokimia selai semangka, yang menjadi dasar

penting dalam pengembangan produk. Penelitian Effendi dan Wardatun (2017) mengungkapkan adanya perbedaan senyawa bioaktif antara semangka merah dan kuning yang berpengaruh terhadap fungsi fisiologisnya. Daya (2010) menjelaskan bahwa warna dan kandungan nutrisi semangka sangat bervariasi antar varietas, yang dapat dimanfaatkan dalam inovasi pangan.

Selain itu, pemanfaatan limbah semangka tidak layak jual juga telah dikaji sebagai bahan alternatif. Haryanti et al. (2024) memanfaatkan semangka afkir untuk membuat produk bavarois pudding, sedangkan Ilpimayanti et al. (2024) dan Faiza et al. (2025) menunjukkan bahwa substitusi albedo semangka mampu meningkatkan nilai guna dan mutu produk olahan seperti selai dan sirup.

Meskipun demikian, masih belum banyak penelitian yang secara khusus membandingkan pengaruh tiga jenis semangka merah berbeda terhadap mutu selai, baik dari aspek sensoris (warna, aroma, rasa, tekstur) serta kesukaan konsumen, sebagaimana dijelaskan oleh Nurani (2020). Beberapa penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada penggunaan satu jenis buah tertentu, misalnya buah naga, sehingga kajian perbandingan antarvarietas masih jarang dilakukan (Huriah & Alam, 2019). Padahal, informasi ini penting untuk mendukung diversifikasi produk olahan lokal yang berbasis varietas buah tropis (Nurani, 2020).

Oleh karena itu, urgensi penelitian ini terletak pada upaya mendorong pemanfaatan optimal buah lokal yang tersedia di pasaran dengan berbagai jenisnya, sekaligus memberikan alternatif bahan baku selai yang ekonomis,

sehat, dan inovatif. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan bagi pelaku usaha pangan, industri rumah tangga, hingga pengembang produk makanan dalam memilih jenis semangka yang paling sesuai untuk dijadikan selai berkualitas tinggi.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tiga jenis semangka merah berbeda (semangka inul, semangka merah tanpa biji, dan semangka merah belang) terhadap kualitas selai (*Citrullus lanatus*) dari segi karakteristik sensoris dan fisikokimia, guna menghasilkan produk olahan buah yang inovatif, bernilai jual, dan berdaya saing di pasar lokal maupun nasional.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Masyarakat masih cenderung mengonsumsi selai berbahan dasar buah seperti stroberi atau *blueberry*, sementara potensi buah seperti semangka belum dimanfaatkan secara optimal.
2. Perbedaan karakteristik pada masing-masing jenis semangka diduga dapat memengaruhi mutu selai yang dihasilkan dari segi sensoris (warna, aroma, rasa, tekstur) maupun hedonik (kesukaan).
3. Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada penambahan bahan lain seperti tomat atau albedo semangka dalam pembuatan selai, namun belum ada kajian komparatif yang meneliti pengaruh penggunaan tiga jenis semangka merah yang berbeda secara spesifik terhadap kualitas selai.

4. Keterbatasan penelitian tentang pemanfaatan buah lokal tropis (khususnya semangka) sebagai alternatif selai sehat dan ekonomis membuat produk lokal kurang mampu bersaing dengan selai berbahan impor.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengaruh penggunaan tiga jenis buah semangka merah yang berbeda, yaitu semangka inul, semangka merah tanpa biji, dan semangka merah belang, terhadap kualitas selai yang dihasilkan. Penilaian kualitas selai difokuskan pada dua aspek utama, yaitu karakteristik sensoris (warna, aroma, rasa, dan tekstur). Penelitian ini tidak membahas aspek ekonomi, umur simpan, maupun penggunaan bahan tambahan lain di luar formulasi standar selai. Seluruh proses pembuatan selai dilakukan dengan menggunakan metode dan alat yang sama, serta diuji pada waktu dan kondisi yang seragam di lingkungan laboratorium.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh 3 jenis semangka berbeda terhadap kualitas warna?
2. Bagaimana pengaruh 3 jenis semangka berbeda terhadap kualitas aroma?
3. Bagaimana pengaruh 3 jenis semangka berbeda terhadap kualitas rasa?
4. Bagaimana pengaruh 3 jenis semangka berbeda terhadap kualitas tekstur?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh 3 jenis buah semangka berbeda terhadap kualitas sensori, khususnya ditinjau dari aspek:

1. Untuk menganalisis pengaruh 3 jenis semangka berbeda terhadap kualitas warna?
2. Untuk menganalisis pengaruh 3 jenis semangka berbeda terhadap kualitas aroma?
3. Untuk menganalisis pengaruh 3 jenis semangka berbeda terhadap kualitas rasa?
4. Untuk menganalisis pengaruh 3 jenis semangka berbeda terhadap kualitas tekstur?

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, sebagai berikut:

1. Bagi Masyarakat
 - a. Memberikan alternatif produk pangan sehat berbasis buah lokal, khususnya selai dari semangka dengan karakteristik yang disukai.
 - b. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat semangka sebagai bahan pangan olahan yang bernilai gizi dan ekonomi.
 - c. Mendorong kreativitas masyarakat dalam mengembangkan usaha kuliner berbasis potensi buah lokal dengan pendekatan inovatif.

2. Bagi Universitas

- a. Menambah referensi ilmiah yang memperkaya koleksi karya akademik universitas dalam bidang teknologi pangan dan inovasi produk lokal.
- b. Mendukung misi universitas dalam mendorong riset berbasis pemanfaatan sumber daya alam Indonesia.
- c. Menjadi rujukan dalam pengembangan kolaborasi riset terapan yang bermanfaat bagi masyarakat dan pelaku UMKM.

3. Bagi Program Studi

- a. Menjadi bahan ajar tambahan dalam mata kuliah yang berkaitan dengan pengolahan makanan, teknologi pangan, dan uji kualitas produk.
- b. Menambah koleksi penelitian di lingkungan program studi yang dapat dijadikan acuan oleh mahasiswa pada penelitian selanjutnya.
- c. Meningkatkan peran program studi dalam mendukung pengembangan produk pangan inovatif dan fungsional berbasis potensi lokal.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Menjadi referensi awal dalam pengembangan penelitian lanjutan terkait variasi bahan dasar dalam pembuatan selai atau produk sejenis.
- b. Memberikan gambaran tentang metode pengolahan dan pengujian karakteristik sensoris dan fisikokimia pada produk olahan buah.
- c. Menjadi dasar evaluasi untuk penyusunan desain eksperimen lanjutan seperti uji daya simpan, uji mikrobiologi, atau studi kelayakan pasar.

5. Bagi Penulis

- a. Memberikan pengalaman langsung dalam pelaksanaan penelitian pangan mulai dari pengolahan bahan, formulasi, hingga evaluasi kualitas produk.
- b. Meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah, kritis, dan analitis dalam mengembangkan inovasi produk berbasis buah lokal.
- c. Menjadi bentuk kontribusi nyata dalam pengembangan produk pangan lokal yang sehat, ekonomis, dan berpotensi dikomersialisasikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian mengenai Pengaruh Tiga Jenis Semangka (Inul, Merah Tanpa Biji, dan Merah Belang) terhadap Kualitas Selai Semangka yang telah dilakukan melalui uji sensori dan uji hedonik, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil Uji Sensori Selai Semangka

a. Kualitas Warna

Jenis semangka berpengaruh nyata terhadap kualitas warna selai semangka. Nilai rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan X2 (Semangka Merah Tanpa Biji) dengan skor 5,74, yang menunjukkan warna merah cerah, seragam, dan menarik. Hal ini disebabkan oleh tingginya kandungan likopen yang stabil selama proses pemasakan.

b. Kualitas Aroma

Jenis semangka memberikan pengaruh signifikan terhadap aroma selai semangka. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan X2 (Semangka Merah Tanpa Biji) dengan skor 6,14, menunjukkan aroma segar khas semangka yang kuat. Hal ini berkaitan dengan kandungan senyawa volatil alami yang lebih banyak pada varietas merah tanpa biji dibandingkan dua varietas lainnya.

c. Kualitas Tekstur

Perlakuan jenis semangka berpengaruh nyata terhadap kualitas tekstur selai. Nilai tertinggi diperoleh pada X2 (Semangka Merah Tanpa Biji) dengan skor 5,69, menghasilkan tekstur semi-padat, lembut, dan mudah dioles. Kadar air yang seimbang dan kandungan pektin alami menjadikan konsistensi selai lebih stabil.

d. Kualitas Rasa

Jenis semangka juga berpengaruh signifikan terhadap rasa selai yang dihasilkan. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan X2 (Semangka Merah Tanpa Biji) dengan skor 6,22, yang menunjukkan cita rasa manis dan segar khas semangka. Kandungan gula alami dan keseimbangan kadar asam pada varietas merah tanpa biji membuat selai terasa lebih lezat dan alami.

Dengan demikian, hasil uji sensori secara keseluruhan menunjukkan bahwa selai dari semangka merah tanpa biji (X2) memiliki kualitas terbaik pada seluruh parameter sensori, yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa.

2. Hasil Uji Hedonik Selai Semangka

a. Kualitas Warna

Nilai kesukaan tertinggi terhadap warna diperoleh pada perlakuan X2 (Semangka Merah Tanpa Biji) dengan skor 5,89, yang menunjukkan warna merah cerah dan menarik dengan kategori “suka”.

b. Kualitas Aroma

Nilai kesukaan tertinggi terhadap aroma diperoleh pada X2 (Semangka Merah Tanpa Biji) dengan skor 5,53, yang menunjukkan aroma segar khas semangka yang disukai panelis meskipun tidak berbeda nyata secara statistik.

c. Kualitas Tekstur

Nilai kesukaan tertinggi terhadap tekstur diperoleh pada X2 (Semangka Merah Tanpa Biji) dengan skor 5,90, menunjukkan tekstur kental, lembut, dan mudah dioles dengan kategori “suka”.

d. Kualitas Rasa

Nilai kesukaan tertinggi terhadap rasa diperoleh pada X2 (Semangka Merah Tanpa Biji) dengan skor 5,60, menunjukkan rasa manis alami dan segar dengan kategori “suka”.

Secara keseluruhan, selai semangka dari varietas merah tanpa biji (X2) memperoleh skor tertinggi pada seluruh aspek uji hedonik dibandingkan semangka inul (X1) dan semangka merah belang (X3). Hal ini menunjukkan bahwa varietas merah tanpa biji paling disukai panelis karena menghasilkan selai dengan tampilan menarik, aroma segar, tekstur lembut, dan rasa manis alami yang seimbang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk meneliti lebih lanjut pengaruh perbandingan gula dan lama pemasakan terhadap stabilitas warna dan kekentalan selai semangka, sehingga diperoleh formulasi yang optimal dalam pembuatan selai dengan kualitas lebih baik.

2. Bagi Industri Pangan dan UMKM

Semangka merah tanpa biji (X2) direkomendasikan sebagai bahan baku terbaik dalam pembuatan selai semangka karena menghasilkan mutu sensori terbaik dan paling disukai konsumen. Pengembangan produk berbasis semangka ini berpotensi menjadi produk inovatif dan bernilai ekonomi tinggi.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk memanfaatkan buah semangka, terutama varietas merah tanpa biji, sebagai bahan olahan alternatif dalam bentuk selai, sehingga menambah variasi produk pangan lokal yang bergizi dan bernilai jual.

4. Bagi Mahasiswa dan Akademisi

Penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam pengembangan penelitian lanjutan mengenai olahan buah semangka, baik dari segi formulasi bahan tambahan (pektin, gula, asam) maupun metode pengolahan yang mempertahankan kandungan gizi dan warna alami.

5. Bagi Praktik Produksi Rumah Tangga

Dalam proses pembuatan selai, gunakan semangka yang matang sempurna, tidak terlalu berair, dan segar untuk menghasilkan warna cerah serta cita rasa yang optimal. Simpan selai dalam wadah kaca kedap udara agar tekstur dan aroma tetap terjaga lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, I., Putri, P., Erman, I., & Maharani, S. C. (2021). Perbandingan Efektifitas Jus Semangka Merah dan Jus Tomat Terhadap Tekanan Darah. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(1), 24-32.
- Akbar, M., Noviani, N., Habibie, D., & Wahyuni, S. (2024). Analisis Pendapatan Usahatani Semangka Merah Non Biji (*Citrullus vulgaris*) di Desa Lestari Dadi Kecamatan Pegajahan Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Agro Nusantara*, 4(2), 125-132.
- Al Mauidzoh, I., Iswahyudi, I., & Putri, I. E. (2023). Pengaruh Waktu Pemanasan Terhadap Kadar Proksimat, Asam Amino Sitrulin dan Sifat Organoleptik Selai Albedo Kulit Semangka. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, 7(1), 1-20.
- Amertyasih, K. A., & Muliadisa, I. K. (2023). Kualitas Selai Kulit Semangka Dengan Penambahan Ekstrak Bunga Mawar. *Jurnal Ilmiah Pariwisata dan Bisnis*, 2(6), 1392-1401.
- Amroini, M., Purwidiani, N., Sulandjari, S., & Handajani, S. (2022). Pengaruh penggunaan gula yang berbeda terhadap sifat organoleptik dan tingkat kesukaan selai pisang ambon. *Jurnal Tata Boga*, 11(2), 22-23.
- Ansori, Y. Z. (2022). Pemanfaatan Limbah Kulit Semangka Inul Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Selai dan Permen Jely. *Papanda Journal of Community Service*, 1(1), 13-19.
- Arsyad, M. (2018). Pengaruh konsentrasi gula terhadap pembuatan selai kelapa muda (*Cocos nucifera* L). *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 1(2), 35-45.
- Cahyo, F. A. D., Setiawan, H., & Sirajuddin, S. (2019). Strategi Diversifikasi Produk Pisau pada Industri Kreatif dengan Pendekatan Quality Function Deployment (QFD). *Jurnal Teknik Industri Untirta*.
- Ekanayake, S., Egodawatta, C., Attanayake, R. N., & Perera, D. (2023). From salt pan to saucepan: *Salicornia*, a halophytic vegetable with an array of potential health benefits. *Food Frontiers*, 4(2), 641-676.

- Effendi, E. M., & Wardatun, S. (2017). Potensi sari buah semangka merah (*Citrullus vulgaris rubrum*) dan sari buah semangka kuning (*Citrullus vulgaris flavum*) sebagai peluruh batu ginjal kalsium oksalat secara in vitro. *Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup*, 12(1), 6-11.
- Ezi Angraini, Elida, Anni Faridah, & Sari Mustika. (2020). PKM Pembinaan Pengolahan Nata De *Citrullus* dan Olahan Lainnya Dari Semangka Afkir Bagi Petani Semangka Di Nagari Kapelgam Kec. Bayang, Kab. Pesisir Selatan.
- Faiza, U. J., Anggraini, E., Faridah, A., & Mustika, S. (2025). Effect of Watermelon Albedo Substitution on the Quality of Watermelon Syrup. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 6(1), 121-128.
- Faridah, A. (2008). *Patiseri Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Haryanti, H., Anggraini, E., Elida, E., & Indrayeni, W. (2024). The Effect Of Using Different Rejected Watermelon On The Quality Of Bavarois Pudding. *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 5(3), 395-403.
- Husin, Z., Susanto, H., Masykur, M., & Saputra, N. A. (2020). Modifikasi Blender Dapur Menjadi Blender Santan Rumahan. *Jurnal Mekanova: Mekanikal, Inovasi dan Teknologi*, 6(2), 187-194.
- Ido, E., Anwar, M. F., & Dewati, R. (2023). Preferensi Konsumen Buah Semangka di Pasar Semangka Kecamatan Jebres Kota Surakarta. *Journal of Agribusiness, Social and Economic*, 3(1), 1-8.
- Ilpimayanti, I., Anggraini, E., Faridah, A., & Holinesti, R. (2024). Effect Of Watermelon Albedo Substitution On Quality Of Watermelon Jam. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 5(3), 388-394.
- Laswatin, D. T. (2020). Pengaruh Waktu Pemanasan Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Daya Terima Selai Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Agrotech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, 3(1).
- Luqyana, D., Ilham, M. I., Symaidzar, R. D., Raissa, Z. Y., & Annas, M. S. (2019, October). Analisis desain produk dengan metode DFMA untuk talenan

- berpemotong. In Seminar Nasional Teknik Mesin (Vol. 9, No. 1, pp. 1080-1084).
- Megawati, M., Johan, V. S., & Yusmarini, Y. (2017). Pembuatan selai lembaran dari albedo semangka dan terong belanda (Doctoral dissertation, Riau University).
- Mulyani, A. S., & Utaminingrum, F. (2021). Lima Fitur Gray Level Co-Occurrence Matrix Untuk Deteksi Kemanisan Buah Semangka Tanpa Biji Dengan Klasifikasi Support Vector Machine Berbasis Raspberry Pi. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(6), 2206-2213.
- Muslimin, A. M., & Lestari, T. (2021). Perancangan alat timbangan digital berbasis Arduino Leonardo menggunakan sensor load cell. *Jurnal Natural*, 17(1), 50–63.
- Nurani, F. P. (2020). Penambahan pektin, gula, dan asam sitrat dalam pembuatan selai dan marmalade buah-buahan. *Journal of Food Technology and Agroindustry*, 2(1), 27-32.
- Octaviani, N. N. R., & AS, B. N. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Semangka Merah dan Jus Semangka Kuning terhadap Tekanan Darah pada Tekanan Darah Tinggi di Desa Sukanagara Kabupaten Tangerang Tahun 2020. *Nusantara Hasana Journal*, 1(3), 1-9.
- Pamungkas, A., & Al Faritsy, A. Z. (2023). Pengendalian Kualitas Talenan Kayu dengan Metode Six Sigma di PT Habe. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(12), 4623-4634.
- Pamasaria, H. A., Putranto, J. A., & Harsugi, S. A. V. (2020). Pemilihan Mekanisme Blade pada Blender Fresh Juice Vending Machine. *IMDeC*, 334-342.
- Putri, N. H., Anggraini, E., Elida, E., & Yasih, F. (2025). Quality of Using Watermelon Extract Substitution for Sweet Bread. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 6(1), 54-59.

- Putri, Z. A., Anggraini, E., Faridah, A., & Mustika, S. (2025). Potensi Nutrisi dan Sensori Permen Jelly dari Semangka Afkir. *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, 4(2), 308-315.
- Rahardiansyah, M. (2025). Kajian Penambahan Ekstrak Kulit Jeruk Lemon (*Citrus limon*) dan Sukrosa Terhadap Karakteristik Selai Kulit Buah Nanas (*Ananas comosus*) (Doctoral dissertation, UPN Veteran Jawa Timur).
- Rahmah, A., Yulianti, M., & Fajeri, H. (2023). Analisis usahatani semangka merah non biji di desa Muning Baru Kecamatan Daha Selatan Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Frontier Agribisnis*, 7(2), 276-281.
- RESTORAN, K. H. D. (2018). Kelengkapan Equipment Pada Kitchen Dalam Menunjang Kelancaran Pelaksanaan Operasional Pada Hotel Sudamala Suites And Villas Resort Lombok.
- Roziqin, A. K., Yanti, N. A., Damayanti, A., Safii, A. A., & Murtini, M. (2024). Penerapan Irigasi Tetes dan Inovasi Olahan Semangka untuk Pemberdayaan Petani Semangka Desa Nganti. *Capacitarea: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 8-16.
- Setyawan, G. C. (2023). Perbaikan aliran api dan radiasi panas melalui burner dan reflektor pada kompor gas (Disertasi, Universitas Mercu Buana Jakarta).
- Shafira, H. F., Hendrarini, H., & Setiawan, R. F. (2023). Preferensi Konsumen Buah Semangka Tanpa Biji di Kota Bandung. *Agroteksos*, 33(3), 757-768.
- Sidiq, R., & Purnomo, H. (2019). Desain spatula ergonomis menggunakan pendekatan model kano. *Teknoin*, 22(7).
- Siregar, S. A., Daulay, S. B., Panggabean, S., & Sigalinging, R. (2019). Uji jenis mata pisau pada alat pemetik buah. *Jurnal Departemen Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian USU*, 1(1).
- Sumual, M. F. (2022). Penambahan sari jeruk kalamansi (*Citrus microcarpa*, b.) dalam pembuatan selai pepaya. *Jurnal Teknologi Pertanian (Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi)*.

- Tandikura, D. T., Lalujan, L. E., & Sumual, M. F. (2019). Pengaruh Penambahan Sari Jeruk Nipis Terhadap Sifat Sensoris Selai Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 10(1).
- Yursamsi, A. M. (2020). Pengaruh Komposisi Daging Buah Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) dan Albedo Buah Semangka Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Selai yang Dihasilkan (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Yusni, Y., & Widodo, S. (2018, July). Pembuatan Selai Dari Kulit Semangka. In *Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi* (Vol. 1, pp. 309-316).
- Zai, J. F. (2019). Karakteristik Fisikokimia dari Selai Buah Semangka.
- Zulfaa, M., Abdillah, M. R., & Manalu, T. R. (2024, October). Survei Pasar Perancangan Produk Talenan Multifungsi. In *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)* (Vol. 7, No. 1, pp. 639-645).