

**PENGARUH PENAMBAHAN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*)
TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI DAN KIMIA ABON IKAN
SELAR TENGKEK (*Megalaspis cordyla*)**

(Skripsi)

Oleh

**Ade Septia Surya Putri
2214051093**



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADDING JACKFRUIT (*Artocarpus heterophyllus*) ON THE SENSORY AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF SELAR TENGKEK FISH FLOSS (*Megalaspis cordyla*)

By

Ade Septia Surya Putri

Abon is a processed dry food product typically made from beef and chicken through a seasoned cooking process until dry. The addition of young jackfruit can be used as a filler in fish abon, so that the final product resembles beef abon with a fibrous texture. This study aimed to determine the optimal concentration of young jackfruit for producing selar tengkek fish abon with the best sensory and chemical characteristics. This study employed a Completely Randomized Block Design (CRBD) with 6 treatments: P0 (0 g); P1 (20 g); P2 (40 g); P3 (60 g); P4 (80 g); and P5 (100 g), each with 4 replicates. The data obtained were analyzed using Bartlett's test and Tukey's test, followed by analysis of variance (ANOVA) and post-hoc tests using the Honest Significant Difference (HSD) test at the 5% level. The results of the study indicate that the jackfruit concentration treatments used had a highly significant effect on sensory properties, including color, aroma, taste, texture, and overall acceptability, as well as a highly significant effect on the moisture content of the resulting product. Treatment P2, with the addition of 40 g of jackfruit, produced the best mackerel fish floss with the following sensory characteristics: brown color (1.90), a very distinctive fish floss flavor (2.85), a strong fish floss aroma (2.85), a crisp texture without clumping (2.90), and very high overall acceptance (2.90), as well as a moisture content of 11.66%, protein content of 42.97%, crude fiber content of 1.76%, fat content of 22.02%, and ash content of 4.05%.

Keywords: fish floss, selar tengkek fish, young jackfruit

ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI DAN KIMIA ABON IKAN SELAR TENGKEK (*Megalaspis cordyla*)

Oleh

Ade Septia Surya Putri

Abon merupakan produk olahan makanan kering yang umumnya terbuat dari daging sapi dan ayam melalui proses pemasakan berbumbu hingga kering. Penambahan nangka muda dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengisi pada abon ikan, sehingga hasil akhir abon ikan menyerupai abon sapi dengan tekstur yang berserat. Penelitian ini bertujuan mengetahui konsentrasi nangka muda yang optimal dalam menghasilkan abon ikan selar tengkek dengan karakteristik sensori dan kimia terbaik. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 6 perlakuan yakni P0 (0 g); P1 (20 g); P2 (40 g); P3 (60 g); P4 (80 g); dan P5 (100 g) dan 4 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji Barlett dan uji Tukey lalu dilanjutkan dengan analisis ragam dan uji lanjutan menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi nangka yang digunakan berpengaruh sangat nyata terhadap sifat sensori yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan serta berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air yang dihasilkan. Perlakuan P2 dengan penambahan nangka 40 g menghasilkan abon ikan selar tengkek terbaik dengan sifat sensori warna abon ikan coklat (1,90), rasa sangat khas abon ikan (2,85), aroma abon ikan kuat (2,85), tekstur renyah dan tidak menggumpal (2,90) dan penerimaan keseluruhan sangat suka (2,90) serta kadar air 11,66%, kadar protein 42,97%, kadar serat kasar 1,76%, kadar lemak 22,02% dan kadar abu 4,05%.

Kata kunci: abon ikan, ikan selar tengkek, nangka muda

**PENGARUH PENAMBAHAN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*)
TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI DAN KIMIA ABON IKAN
SELAR TENGKEK (*Megalaspis cordyla*)**

Oleh

ADE SEPTIA SURYA PUTRI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi : **PENGARUH PENAMBAHAN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI DAN KIMIA ABON IKAN SELAR TENGGEK (*Megalaspis cordyla*)**

Nama : **Ade Septia Surya Putri**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2214051093**

Program Studi : **Teknologi Hasil Pertanian**

Fakultas : **Pertanian**



1. Komisi Pembimbing

Ir. Susilawati, M.Si.
NIP. 19610806 198702 2 001

Dyah Koesoemawardani, S.Pi., M.P.
NIP. 19701027 199512 2 001

2. Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian

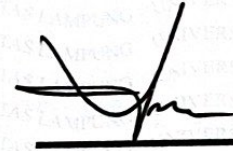
Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., C.EIA.
NIP. 19721006 199803 1 005

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

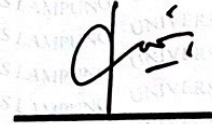
Ketua

: Ir. Susilawati, M.Si.



Sekretaris

: Dyah Koesoemawardani, S.Pi., M.P.



Penguji

Bukan Pembimbing

: Dr. Novita Herdiana, S.Pi., M.Si.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.

NIP.19641118 198902 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 10 Juni 2026

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ade Septia Surya Putri

NPM : 2214051093

Dengan ini menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri berdasarkan pada pengetahuan dan penelitian yang telah saya lakukan. Karya ilmiah ini tidak berisi material yang telah dipublikasikan sebelumnya atau dengan kata lain bukan hasil dari plagiat karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan dapat dipertanggungjawabkan. Apabila dikemudian hari terdapat kecurangan dalam karya ini, maka saya siap mempertanggungjawabkannya.

Bandar Lampung, 3 Juni 2026
Pembuat Pernyataan



Ade Septia Surya Putri
NPM. 2214051093

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Adirejo, Kecamatan Pekalongan, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung, pada tanggal 08 September 2004, sebagai anak kedua dari dua bersaudara, pasangan Bapak Suryono dan Ibu Lilik Sukaisih. Penulis memulai pendidikan di Taman Kanak-kanak (TK) Raudhatul Athfal pada tahun 2009-2010, Sekolah Dasar (SD) di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Lampung Timur tahun 2010-2016, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 4 Metro pada tahun 2016-2019, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Metro pada tahun 2019-2022. Tahun 2022, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan juga sebagai mahasiswa penerima beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah.

Pada bulan Januari-Februari 2025, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kubuhitu, Kecamatan Sungkai Barat, Kabupaten Lampung Utara. Pada bulan Juli-Agustus 2025, penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PTPN I Regional 7 Kebun Pagar Alam. Penulis telah menyelesaikan laporan PU dengan judul “Mempelajari Penanganan Bahan Baku dan Sistem Mutu Bahan Baku pada Produksi Teh di PT. Perkebunan Nusantara I Regional 7 Kebun Pagar Alam”. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif sebagai anggota penuh Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

SANWACANA

Bismillahirrahmaanirrahiim, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas segala berkat, rahmat, kesehatan, pengetahuan, dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) terhadap Karakteristik Sensori dan Kimia Abon Ikan Selar Tengkek (*Megalaspis cordyla*)” ini dengan baik. Penyusunan tugas akhir yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung ini tidak terlepas dari keterlibatan berbagai pihak atas bimbingan, bantuan, dan dukungannya, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Samsul Rizal, M.Si., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
4. Ibu Ir. Susilawati, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Pertama sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, bantuan, kritik, saran, arahan dan nasihat selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi penulis.
5. Ibu Dyah Koesoemawardani, S.Pi., M.P., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan saran, arahan, waktu dan motivasi selama proses penelitian hingga penyelesaian skripsi penulis.
6. Ibu Dr. Novita Herdiana, S.Pi., M.Si., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan saran dan evaluasi dalam perbaikan dan penyelesaian skripsi ini.

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen pengajar di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian yang telah memberikan banyak ilmu dan wawasan kepada penulis.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen pengajar di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian yang telah memberikan banyak ilmu dan wawasan kepada penulis.
9. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Suryono dan Ibu Lilik Sukaisih yang selalu mendukung, memberikan doa terbaik, semangat, motivasi, serta kasih sayang kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga selalu diberikan kesehatan, umur yang panjang dan selalu dalam lindungan Allah SWT.
10. Kakak penulis Maulida Iqbal Surya Pratama yang selalu mendoakan, memberikan semangat, dukungan dan arahan kepada penulis selama hidup.
11. Kepada seseorang yang tidak kalah penting yaitu Muhammad Hadi Habibi yang telah menjadi salah satu penyemangat penulis, memberikan dukungan dan berkontribusi banyak dalam penyusunan skripsi ini, baik tenaga, pikiran, waktu, dan materi kepada penulis. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, meluangkan banyak waktu untuk selalu menemani, menghibur, dan menjadi pendengar yang baik atas segala keluh kesah penulis.
12. Rekan-rekan seperjuangan kuliah penulis Azzahra, Puji, Nabilla, Birgita, dan Eldza yang selalu menjadi sahabat baik penulis, menghibur, memberikan dukungan dan menampung segala keluh kesah penulis, serta rekan-rekan kelas THP C dan satu bimbingan yang selalu mendukung, membawa kebahagiaan, dan saling membantu selama penelitian berlangsung,
13. Semua pihak yang telah berperan dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Bandar Lampung, 2 Juni 2025
Penulis,

Ade Septia Surya Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Kerangka Pemikiran	3
1.4 Hipotesis	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Ikan Selar Tengkek	6
2.2 Nangka.....	8
2.3 Abon Ikan	10
2.4 Karakteristik Abon Ikan	11
2.5 Bahan Pembuatan Abon Ikan Selar Tengkek	12
2.5.1 Bawang Merah.....	12
2.5.2 Bawang Putih.....	13
2.5.3 Ketumbar	13
2.5.4 Lengkuas	13
2.5.5 Daun Jeruk	14
2.5.6 Serai	14
2.5.7 Daun Salam.....	14
2.5.8 Gula.....	15
2.5.9 Garam.....	15
2.5.10 Santan Kelapa	15
2.5.11 Minyak Goreng	16
III. METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat	17
3.2 Alat dan Bahan	17

3.3 Metode Penelitian	18
3.4 Pelaksanaan Penelitian	18
3.4.1 Persiapan Nangka	18
3.4.2 Persiapan Ikan Selar Tengkek	19
3.4.3 Pembuatan Abon Ikan Selar Tengkek	20
3.5 Pengamatan	22
3.5.1 Analisis Kimia.....	22
3.5.2 Uji Sensori	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Analisis Sensori	31
4.1.1 Warna	31
4.1.2 Aroma.....	34
4.1.3 Rasa.....	37
4.1.4 Tekstur.....	39
4.1.5 Penerimaan Keseluruhan	41
4.2 Analisis Kimia	42
4.2.1 Kadar Air.....	42
4.3 Penentuan Perlakuan Terbaik	43
4.4 Analisis Kimia Perlakuan Terbaik	45
4.4.1 Kadar Protein	45
4.4.2 Kadar Serat	46
4.4.3 Kadar Lemak.....	47
4.4.4 Kadar Abu	47
V. KESIMPULAN	48
5.1 Kesimpulan.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Syarat Mutu Abon Ikan	12
2. Formulasi abon ikan selar tengkek dan nangka muda	22
3. Lembar kuesioner pengujian skoring	29
4. Lembar kuesioner pengujian hedonik	30
5. Hasil uji lanjut BNJ terhadap uji skoring warna	31
6. Hasil uji lanjut BNJ terhadap uji hedonik warna	33
7. Hasil uji lanjut BNJ terhadap uji skoring aroma.....	34
8. Hasil uji lanjut BNJ terhadap uji hedonik aroma	36
9. Hasil uji lanjut BNJ terhadap uji skoring rasa	37
10. Hasil uji lanjut BNJ terhadap uji hedonik rasa.....	38
11. Hasil uji lanjut BNJ terhadap uji skoring tekstur	39
12. Hasil uji lanjut BNJ terhadap uji hedonik tekstur	40
13. Hasil uji lanjut BNJ uji hedonik penerimaan keseluruhan.....	41
14. Hasil BNJ 5% pada uji kadar air	42
15. Penentuan perlakuan terbaik	44
16. Hasil pengujian kimia perlakuan terbaik.....	45
17. Tata letak percobaan.....	59
18. Kuesioner wawancara calon panelis	60
19. Kuesioner uji segitiga parameter aroma.....	61
20. Kuesioner uji segitiga parameter rasa	62
21. Kuesioner uji segitiga parameter warna	63
22. Kuesioner uji segitiga parameter tekstur.....	64
23. Kuesioner pelatihan panelis	65

24. Kuesioner evaluasi panelis parameter aroma	66
25. Kuesioner evaluasi panelis parameter rasa	66
26. Kuesioner evaluasi panelis parameter warna	67
27. Kuesioner evaluasi panelis parameter tekstur	67
28. Data pengamatan uji skoring parameter warna	68
29. Analisis ragam uji skoring parameter warna	68
30. Data pengamatan uji skoring parameter rasa	68
31. Analisis ragam uji skoring parameter rasa	69
32. Data pengamatan uji skoring parameter aroma.....	69
33. Analisis ragam uji skoring parameter aroma.....	69
34. Data pengamatan uji skoring parameter tekstur.....	70
35. Analisis ragam uji skoring parameter tekstur.....	70
36. Data pengamatan uji hedonik parameter warna	70
37. Analisis ragam uji hedonik parameter warna	72
38. Data pengamatan uji hedonik parameter rasa	72
39. Analisis ragam uji hedonik parameter rasa	73
40. Data pengamatan uji hedonik parameter aroma.....	73
41. Analisis ragam uji hedonik parameter aroma.....	75
42. Data pengamatan uji hedonik parameter tekstur.....	75
43. Analisis ragam uji hedonik parameter tekstur	76
44. Data pengamatan uji hedonik penerimaan keseluruhan	76
45. Data analisis ragam uji hedonik penerimaan keseluruhan	78
46. Data pengamatan uji kadar air	79
47. Uji Bartlett kadar air.....	79
48. Analisis ragam pada uji kadar air	80
49. Hasil BNJ 5% pada uji kadar air	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan selar tengkek (<i>Megalaspis cordyla</i>)	6
2. Nangka muda	9
3. Proses penyiapan suwiran nangka muda.....	19
4. Proses penyiapan suwiran ikan selar tengkek.	20
5. Proses pembuatan abon ikan selar tengkek.....	21
6. Warna abon ikan selar tengkek.....	33
7. Pencucian ikan	81
8. Perendaman ikan	81
9. Pengukusan ikan	81
10. Penyuwiran ikan.....	81
11. Persiapan nangka.....	81
12. Pencucian nangka.....	81
13. Persiapan bumbu	82
14. Penumisan bumbu	82
15. Pemasukan sereh, daun salam dan daun jeruk	82
16. Pencampuran santan.....	82
17. Pencampuran nangka	82
18. Penimbangan abon	82
19. Pengujian sensori	83
20. Pengujian kadar air.....	83

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki wilayah perairan yang luas dengan potensi besar di setiap bagiannya salah satunya adalah Provinsi Lampung yang memiliki potensi perairan tinggi dengan luas sekitar 24.820 km² (Sitorus dkk., 2022). Tahun 2022 produksi perikanan di Provinsi Lampung mencapai sekitar 348 ribu ton yang terdiri atas 157 ribu ton dari perikanan tangkap dan 191 ribu ton dari perikanan budidaya (Nuzapril dkk., 2024). Provinsi Lampung memiliki pelabuhan perikanan yang termasuk dalam kategori Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP). Salah satu pelabuhan utama yang menjadi pusat aktivitas penangkapan dan produksi ikan adalah Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing yang terletak di Teluk Lampung (Machdani dkk., 2023). Ikan selar tengkek (*Megalaspis cordyla*) menjadi target utama tangkapan nelayan di Teluk Lampung karena nilai ekonominya yang tinggi dengan produksi mencapai sekitar 19,7 ton pada tahun 2020 menurut data BPS Bandar Lampung (Julian *et al.*, 2024).

Hasil perikanan mudah mengalami kerusakan jika tidak ditangani dengan baik setelah panen, sehingga perlu dilakukan pengolahan untuk memperpanjang masa simpan, misalnya melalui pembuatan abon yang dapat bertahan hingga 50 hari pada suhu kamar (Hiariey dan Karuwal, 2023). Ikan dapat dijadikan bahan utama dalam pembuatan abon karena mengandung protein yang tinggi, dapat menambah variasi pangan bergizi, memperpanjang daya simpan produk, dan meningkatkan pemanfaatan bahan baku ikan (Abidin dkk., 2023). Ikan selar tengkek memiliki daging tebal yang baik untuk digunakan sebagai bahan pembuatan abon.

Kandungan gizi ikan selar tengkek dengan berat sekitar 200 gram mengandung 75,44% air, 1,55% abu, 19,20% protein, dan 0,69% lemak, serta berbagai mineral

penting yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia (Afifah dkk., 2024). Abon ikan sangat baik dibuat dari jenis ikan berdaging tebal karena mempunyai duri lebih sedikit (Anwar dkk., 2018).

Abon merupakan produk olahan makanan kering berbentuk serat yang umumnya terbuat dari daging sapi dan ayam melalui proses pemasakan berbumbu hingga kering (Hiariey dan Karuwal, 2023). Daging ikan dapat digunakan sebagai bahan dasar pada pembuatan abon, selain daging ayam dan sapi. Abon ikan memiliki tekstur yang lebih lembut, sehingga sering dianggap kurang padat. Pengolahan abon ikan dapat menjadi lebih berserat karena penambahan bahan berserat lainnya (Wiranti, 2024). Produk abon ikan sudah banyak diteliti dengan penambahan bahan lain yaitu, nangka muda pada abon ikan lele (Muafi, 2023), jerami nangka pada abon ikan nila merah (Bonisya, 2019), jantung pisang pada abon ikan ekor kuning (Wiranti, 2024), dan rebung pada abon ikan lele (Rahmah, 2025).

Nangka muda yang biasa digunakan sebagai bahan sayuran dapat digunakan sebagai bahan pengisi pada abon, sehingga hasil akhir abon ikan menyerupai abon sapi dengan tekstur yang berserat (Sukmiwati dkk., 2024). Tekstur nangka muda yang berusia ± 9 minggu setelah berbunga memiliki berat ± 2 kg, panjang ± 16 cm, dan diameter ± 12 cm (Rana *et al.*, 2018). Nangka muda memiliki kemiripan dengan daging dengan kondisi biji dan buah baru mulai tumbuh (Konsue *et al.*, 2023). Nangka muda termasuk jenis sayuran dengan kandungan gizi yang cukup baik, yaitu sekitar 2-2,6 g protein, 0,1-0,6 g lemak, 9,4-11,5 g karbohidrat, serta 8,3 g serat dalam setiap 100 g nangka muda (Shoimah dan Ismawati, 2025). Pemanfaatan buah nangka muda saat ini masih terbatas, karena umumnya masyarakat hanya mengolahnya sebagai bahan sayur (Fuadi dan Julia, 2018). Pengolahan abon menjadi salah satu cara dalam pengolahan nangka muda yang saat ini masih jarang diolah dalam produk makanan jadi (Muafi, 2023). Nangka memiliki tekstur yang mirip dengan serat daging, sehingga dapat digunakan sebagai bahan alternatif pengisi abon ikan (Sukmiwati dkk., 2024).

Penelitian sebelumnya pada pembuatan abon ikan dengan penambahan nangka muda mempengaruhi hasil sensori produk yang dihasilkan salah satunya, yaitu

dapat meningkatkan tekstur abon menjadi lebih berserat (Prihandoko dan Marwati, 2015). Perlakuan terbaik pada penambahan nangka muda, yaitu sebanyak 20%, yang menunjukkan nilai tertinggi pada seluruh parameter sensori dan uji kimia. Penelitian lainnya terkait abon ikan patin dengan penambahan nangka yang dilakukan oleh Nurjanah dkk. (2016) menunjukkan perlakuan terbaik pada penambahan nangka 40% memberikan hasil terbaik dengan warna coklat muda, aroma tidak amis, tekstur halus dan kering, serta rasa gurih dengan kemanisan sedang. Berdasarkan penelitian sebelumnya pembuatan abon ikan selar tengkek dengan penambahan nangka muda belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan nangka muda terhadap karakteristik sensori dan kimia abon ikan selar tengkek.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui pengaruh penambahan nangka muda terhadap karakteristik sensori dan kimia abon ikan selar tengkek.
2. Mengetahui konsentrasi penambahan nangka muda terbaik terhadap karakteristik sensori dan kimia abon ikan selar tengkek.

1.3 Kerangka Pemikiran

Abon ikan merupakan olahan daging ikan yang dicincang dan dimasak dengan bumbu hingga kering, sehingga memiliki daya simpan lebih lama dibandingkan produk olahan ikan lainnya (Hiariey dan Karuwal, 2023). Abon dikenal sebagai produk pangan yang bersifat kering, ringan, renyah, dan memiliki rasa gurih (Prescilya dkk., 2021). Salah satu kendala dalam pengolahan abon ikan adalah tekstur abon ikan yang kurang berserat. Perbaikan tekstur pada abon ikan dapat dilakukan dengan menambahkan bahan pangan lain yang memiliki tekstur berserat, karena bahan pengisi yang memiliki tekstur berserat dapat memperbaiki tekstur dari abon ikan. Salah satu bahan pangan yang memiliki struktur daging berserat alami, yaitu nangka muda sehingga dapat menambah volume dan tekstur

serat pada abon ikan (Hidayat dkk., 2024). Nangka muda memiliki daging yang cukup tebal dan memiliki tekstur serat yang mirip dengan tekstur serat daging (Prihandoko dan Marwati, 2015).

Penelitian yang dilakukan Azis dkk. (2024) pada parameter tekstur menunjukkan bahwa penambahan nangka 25 g menghasilkan tekstur kering dan berserat, sedangkan penambahan 75 g membuat abon menjadi lebih lengket dan tidak berserat. Perubahan ini dipengaruhi oleh tingginya kadar serat, getah, serta kandungan gula pada nangka yang dapat meningkatkan kelengketan produk (Muafi, 2023). Penambahan nangka muda mempengaruhi warna coklat muda, hal ini dipengaruhi oleh kandungan gula alami nangka dan gula merah pada abon saat proses karamelisasi. Menurut penelitian Nurjanah dkk. (2016) penambahan nangka pada abon ikan patin menunjukkan bahwa konsentrasi 40% nangka menghasilkan rasa gurih ikan masih terasa dan rasa manis abon dimana dipengaruhi oleh penggunaan gula merah dan nangka muda yang mengandung gula alami seperti sukrosa dan fruktosa. Nangka muda juga memiliki aroma yang khas, sehingga dapat mengurangi bau amis pada abon ikan patin (Prihandoko dan Marwati, 2015).

Menurut penelitian Muafi (2023) menyatakan bahwa penambahan nangka muda 80% memberikan hasil terbaik dan meningkatkan kandungan serat kasar abon ikan lele. Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Azis dkk. (2024) mengenai pembuatan abon ikan tuna dengan penambahan nangka menunjukkan bahwa penambahan nangka pada abon ikan tuna meningkatkan kadar serat kasar, yang lebih tinggi dibandingkan abon ikan tanpa penambahan nangka (Wahyuni dkk., 2023). Hal ini membuktikan bahwa penambahan nangka dapat meningkatkan kadar serat kasar abon ikan. Kadar serat kasar pada abon ikan adalah kandungan selulosa, lignin, dan pentosa yang terdapat pada buah nangka muda (Muafi, 2023).

Hasil penelitian Prihandoko dan Marwati (2015) pada penambahan nangka muda 40% pada abon ikan tuna menunjukkan nilai kadar air, yaitu sebesar 2,75% yang sudah memenuhi standar yang telah ditetapkan SNI 7690:2019 dengan syarat

kadar air dalam batas maksimum nya mencapai 15%. Kandungan protein tertinggi, yaitu terdapat pada perlakuan tanpa penambahan nangka muda sebesar 43,84%, sedangkan kadar protein terendah terdapat pada perlakuan nangka muda terbanyak, sehingga nangka muda tidak terlalu berpengaruh terhadap kadar protein pada abon. Penambahan nangka muda tertinggi juga menurunkan kandungan lemak yang dapat terjadi karena proses pengikatan lemak oleh bahan nangka muda dalam proses pengolahan. Nangka muda mempunyai jaringan kolenkim yang mengandung pektin dan air dalam jumlah besar, sehingga mampu mengikat lemak dan kolesterol yang ada (Prihandoko dan Marwati, 2015).

Hasil penelitian lainnya terkait abon ikan lele dengan penambahan nangka muda yang dilakukan oleh Muafi (2023) menggunakan konsentrasi nangka muda, yaitu 20%, 40%, 60%, dan 80%. Konsentrasi 80% menghasilkan serat kasar tertinggi dengan nilai sebesar 11,01%. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penambahan nangka muda dapat meningkatkan persentase kadar air, kadar abu, kadar karbohidrat, dan kadar serat kasar, serta menurunkan persentase kadar protein dan kadar lemak pada pembuatan abon ikan lele. Berdasarkan pada beberapa penelitian yang telah dilakukan, maka formulasi pembuatan abon ikan selar tengkek dengan penambahan nangka muda sebagai bahan pengisi pada penelitian ini adalah dengan menggunakan 6 taraf perlakuan yaitu P0 (0g), P1 (20g), P2 (40g), P3 (60g), P4 (80g), dan P5 (100g) dengan 4 kali ulangan dan asumsi abon ikan yang dihasilkan akan memiliki sifat sensori dan kandungan serat yang baik.

1.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh penambahan nangka muda terhadap karakteristik sensori dan kimia abon ikan selar tengkek.
2. Terdapat konsentrasi penambahan nangka muda terbaik terhadap karakteristik sensori dan kimia abon ikan selar tengkek.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ikan Selar Tengkek

Ikan selar tengkek yang dikenal juga dengan nama *Megalaspis cordyla*, merupakan jenis ikan laut yang hidup di perairan pesisir hingga laut lepas dengan kedalaman mencapai sekitar 100 meter, tetapi jarang dijumpai di area terumbu karang. Ikan selar tengkek merupakan jenis ikan laut yang tersebar di perairan tropis dan subtropis, meliputi wilayah Indo Pasifik Barat, dari Afrika Timur dan Teluk Persia hingga Kepulauan Samoa, serta ditemukan di utara sampai Jepang dan di selatan hingga Australia (Julian *et al.*, 2024). Ikan selar tengkek (*Megalaspis cordyla*) merupakan ikan yang hidup berkelompok di permukaan laut dengan wilayah penyebaran di Indonesia mulai dari barat daya Pulau Sumatera hingga perairan Laut Timor (Kurnia dkk., 2021). Ikan selar tengkek (*Megalaspis cordyla*) termasuk jenis ikan pelagis kecil yang umumnya memiliki panjang tubuh sekitar 45 cm, namun dapat tumbuh hingga mencapai 80 cm dengan berat mencapai 4 kg (Afifah dkk., 2024). Ikan selar tengkek (*Megalaspis cordyla*) dikenal dengan berbagai nama lokal di Indonesia, antara lain bekre, selar tetengkek, keras ekor, cengcaru, kerongan, dan cengkurangan (Afifah dkk., 2024).



Gambar 1. Ikan selar tengkek (*Megalaspis cordyla*).
Sumber: Dokumentasi pribadi (2026)

Klasifikasi ikan selar tengkek (*Megalaspis cordyla*) menurut Nuralam dkk. (2023)

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subfilum : Vertebrata
Kelas : Actinopterygii
Subkelas : Teleostei
Ordo : Carangiformes
Famili : Carangidae
Genus : *Megalaspis*
Spesies : *Megalaspis cordyla*

Megalaspis cordyla merupakan ikan pelagis yang memiliki sisik tebal dan besar pada bagian pangkal ekor serta di kedua sisinya. Ikan ini memiliki sirip punggung dan sirip dubur dengan duri yang terpisah, sirip dadanya panjang, dan tubuhnya berwarna abu-abu kebiruan dengan bercak hitam besar pada bagian tutup insangnya (Nuralam dkk., 2023). Ikan ini memiliki bentuk tubuh bulat memanjang menyerupai torpedo dengan moncong yang runcing, tangkai ekor yang ramping namun kuat, serta sirip ekor yang bercagak (Meriyani dkk., 2023). Kandungan gizi ikan selar tengkek dengan berat sekitar 200 gram mengandung 75,44% air, 1,55% abu, 19,20% protein, dan 0,69% lemak, serta berbagai mineral (Afifah dkk., 2024). Molekul protein terutama terdiri dari asam amino yang merupakan senyawa organik mengandung satu atau lebih gugus amino dan satu atau lebih gugus karboksil (Siagian dan Rochadi, 2021).

Berdasarkan kelarutannya, protein pada daging ikan dibedakan atas tiga kelas, yaitu protein larut air, protein larut garam dan protein tidak larut. Ikan selar tengkek yang termasuk ikan pelagis mengandung protein sarkoplasma yang lebih tinggi dibandingkan dengan ikan dasar (demersal). Otolisis setelah ikan mati berkontribusi terhadap aktivitas enzimatis protein sarkoplasma. Secara tidak langsung otolisis mempengaruhi daya ikat air (*water holding capacity*) dari otot, tetapi berpengaruh secara nyata terhadap tekstur ikan masak dan kemampuan ikan membentuk gel. Lipid pada daging juga berkontribusi terhadap flavor dari ikan.

Terurainya protein menjadi asam amino juga memberikan rasa lezat, misalnya asam glutamate yang gurih atau glisin yang manis (Irianto dan Giyatmi, 2014).

Ikan selar tengkek mengandung omega-3 yang berperan dalam menurunkan kadar superoksida yang dapat merusak sel-sel otot jantung. Asam lemak omega-3 terdiri dari dua jenis asam lemak omega-3, yaitu asam eikosapentanoat yang biasa dikenal dengan EPA (eicosapentanoic acid) dan asam dokosaheksanoat yang dikenal sebagai DHA (docosahexanoic acid). EPA adalah khas ditemukan pada alga laut, sedangkan DHA berasal dari zooplankton. Proporsi antara kedua jenis asam lemak tersebut sangat tergantung pada jenis makanan yang dikonsumsi oleh ikan (Irianto dan Giyatmi, 2014). Ikan selar tengkek juga dapat meningkatkan daya tahan tubuh sehingga tubuh menjadi lebih kuat dan tidak mudah terserang penyakit (Siagian dan Rochadi, 2021).

2.2 Nangka

Tanaman nangka merupakan salah satu tanaman yang banyak tumbuh di daerah beriklim tropis seperti Indonesia. Buah nangka tidak termasuk buah musiman karena dapat berbuah sepanjang tahun. Tanaman ini biasanya tumbuh pada ketinggian di bawah 1000 meter di atas permukaan laut dan berasal dari India bagian Selatan (Warsyan, 2022). Buah nangka memiliki cita rasa manis dengan warna daging buah kuning muda, mengandung pigmen karoten, kadar airnya rendah, serta memiliki aroma yang khas (Sukmiwati dkk., 2024). Tanaman nangka memiliki dua jenis, yaitu *Artocarpus heterophyllus* L. yang dikenal sebagai nangka dan *Artocarpus chamedon* yang dikenal sebagai cempedak. Pohon nangka tergolong dalam keluarga Moraceae dengan nama ilmiah *Artocarpus heterophyllus* (Lupita dkk., 2023).

Nangka adalah tanaman hutan yang dapat tumbuh tinggi hingga sekitar 25 meter. Buahnya berukuran besar dengan banyak biji, memiliki kulit berduri tumpul, dan setiap bijinya diselubungi daging buah serta dami (Roza, 2021). Buah nangka mengandung senyawa fitonutrien seperti saponin, isoflavon, dan lignin yang

memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh (Nurhayati dkk., 2020). Buah nangka mengandung senyawa fenolik yang berperan sebagai antioksidan (Sukmiwati dkk., 2024).



(a)



(b)

Gambar 2. Nangka muda (a) Nangka sebelum dipotong, (b) Nangka sesudah dipotong.
Sumber: Dewi dkk. (2021)

Klasifikasi pohon nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) Lupita dkk. (2023):

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Urticales
 Famili : Moraceae
 Genus : *Artocarpus*
 Spesies : *Artocarpus heterophyllus*

Kandungan gizi dalam 100 g nangka muda mengandung air 85,4 g, energi 57 kal, protein 2,0 g, lemak 0,4 g, kalsium 45 mg, fosfor 29 mg, dan serat 8,3 g (Hidayat dkk., 2024). Kandungan gula sederhana seperti fruktosa, sukrosa, dan glukosa meningkat seiring dengan tingkat kematangan buah (Handarbeni dkk., 2024). Buah nangka matang memiliki kandungan fruktosa 0,95%, glukosa 0,62%, dan sukrosa 4,28%. Nangka merupakan sumber vitamin C yang baik dan kadarnya dapat bervariasi tergantung pada varietas dan kematangannya. Namun, kandungan vitamin C yang rendah dalam penelitian ini mungkin disebabkan oleh varietas dan

lokasi. Vitamin C merupakan antioksidan yang efektif, dan kekurangannya menyebabkan penyakit kudis (Roza, 2021).

Menurut penelitian Konsue *et al.* (2023) tekstur nangka muda mirip dengan daging, sehingga mendorong pembuatan daging alternatif dengan mengganti nangka sebagai bahan nabati secara luas. Nangka memiliki struktur mirip daging yang berpotensi menjadi sumber serat yang dapat meningkatkan tekstur dan menyerap bahan penyedap rasa (Sukmiwati dkk., 2024). Pematangan berpengaruh pada sifat fisikokimia buah nangka, di mana kandungan vitamin C, total gula, dan total pati meningkat secara signifikan seiring dengan tingkat kematangannya (Rana *et al.*, 2018). Nangka matang dikonsumsi segar atau diolah menjadi produk kalengan dan makanan penutup seperti jeli, selai, dan permen, sedangkan nangka mentah umumnya disajikan sebagai sayuran dan makanan kuliner seperti kari dan salad (Konsue *et al.*, 2023)

2.3 Abon Ikan

Abon merupakan salah satu olahan makanan kering yang digemari oleh banyak masyarakat Indonesia. Abon ikan adalah salah satu bentuk diversifikasi pengolahan hasil perikanan. Pembuatan abon merupakan salah satu metode pengolahan ikan yang bisa digunakan untuk mengatasi melimpahnya hasil tangkapan serta memberikan variasi produk olahan dari ikan. Ketersediaan abon ikan tetap bisa dipenuhi walaupun ikan tersebut sedang tidak dalam musim panen (Sukmiwati dkk., 2024). Abon pada dasarnya adalah hasil pengawetan makanan melalui proses perebusan atau pengukusan diikuti penggorengan dengan tambahan bumbu, sehingga menghasilkan warna, aroma, tekstur, dan rasa khas yang dapat disimpan dalam waktu yang relatif lama (Aufa dkk., 2021).

Abon berfungsi sebagai makanan alternatif yang bisa dinikmati sebagai camilan atau lauk siap saji. Abon dibuat dari daging yang diolah sedemikian rupa sehingga memiliki tekstur kering, renyah, dan rasa gurih yang khas (Bonisya, 2019). Proses penggorengan dalam pembuatan abon dapat menyebabkan terjadinya perubahan-

perubahan fisik maupun kimia baik pada bahan pangan digoreng maupun pada minyak goreng yang digunakan (Sukmiwati dkk., 2024). Abon ikan memiliki daya umur simpan yang cukup lama mencapai 50 hari dalam suhu ruang jika dikemas dengan cara yang tepat (Sulistiyati dkk., 2022). Abon ikan menjadi salah satu produk pangan praktis dengan umur simpan lama yang memiliki sumber gizi yang baik, karena ikan adalah sumber protein dan kaya akan vitamin serta mineral penting untuk menjaga kesehatan (Sudirjo dkk., 2023).

Daging ikan yang digunakan dalam pembuatan abon ikan memiliki banyak kelebihan terutama sebagai sumber protein hewani yang cukup tinggi (Umiyat dkk., 2024). Abon ikan memiliki kandungan gizi yang baik, yaitu kadar protein 29,34%, serat kasar 26,62%, lemak kasar 13,72%, air 10,91% dan abu 4,45% (Sukmiwati dkk., 2024). Proses pengolahan ikan menjadi abon melibatkan pengurangan kadar air dalam bahan hingga mencapai tingkat tertentu untuk memperpanjang daya simpannya (Jusniati dkk., 2017). Abon ikan dapat dibuat dari berbagai macam jenis ikan baik ikan air asin maupun ikan air tawar seperti ikan tongkol, ikan tuna, ikan pari, ikan lele, ikan patin, dan sebagainya. Abon termasuk dalam golongan makanan ringan yang dapat dikonsumsi secara cepat. Proses pembuatan abon sampai saat ini belum distandarisasi karena beragam cara dan bumbu yang digunakan. Perbedaan tersebut menghasilkan variasi kualitas abon, terutama dari segi rasa gurih dan warna kuning kecokelatan (Sudirjo dkk., 2023).

2.4 Karakteristik Abon Ikan

Abon ikan termasuk produk industri pangan yang memiliki standar mutu ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) menjadi acuan untuk menghasilkan abon yang berkualitas dan aman dikonsumsi. Karakteristik abon ikan yang memenuhi persyaratan mutu diatur dalam SNI 7690:2019. Syarat mutu abon ikan yang berlaku di Indonesia berdasarkan SNI 7690:2019 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Syarat Mutu Abon Ikan

No	Parameter Uji	Satuan	Persyaratan			
1.	Sensori	Angka	Min. 7			
2.	Kimia					
	Kadar Protein	%	Min. 30			
	Kadar Air	%	Maks. 15			
3.	Cemaran Mikroba		n	c	M	M
	ALT	Koloni/g	5	2	10 ³	10 ⁴
	<i>Escherichia coli</i>	APM/g	5	1	<3	3,6
	<i>Salmonella</i>	Per 25 g	5	0	Negatif	Td
	<i>Staphylococcus aureus</i>	Koloni/g	5	1	10 ²	10 ³
4.	Cemaran logam					
	Merkuri (Hg) (Hg)	Mg/g	Maks. 0,05			
	Timbal (Pb)	Mg/g	Maks. 0,2			
	Kadmium (Cd)	Mg/g	Maks. 0,1			
5.	Cemaran fisik					
	Filth	Potongan	0			
6.	Histamin	Mg/g	Maks. 100			

Sumber: Standar Nasional Indonesia (2019)

2.5 Bahan Pembuatan Abon Ikan Selar Tengkek

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan abon ini yakni ikan selar tengkek (*Megalaspis cordyla*) dan nangka muda. Pembuatan abon ikan ini juga menggunakan bahan-bahan tambahan dalam mendukung proses pembuatannya. Bahan-bahan tambahan yang digunakan ialah bumbu yang telah dihalusi yang memiliki peran pemberi cita rasa dan aroma pada produk abon ikan. Bumbu yang digunakan berupa bawang merah, bawang putih, ketumbar, lengkuas, serai, daun salam, gula, dan garam. Selain itu, digunakan juga bahan tambahan lainnya berupa santan kelapa dan minyak goreng.

2.5.1 Bawang Merah

Bawang merah merupakan salah satu bumbu utama yang digunakan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia dalam setiap racikan bumbu masakan Nusantara (Nuraini dkk., 2022). Bawang merah mengandung beragam metabolit sekunder, antara lain flavonoid, tanin, saponin, minyak atsiri, kaempferol, flavonglikosida,

floroglusin, dihidroaliin, sikloaliin, metiiallin, quercetin, polifenol, serta senyawa sulfur yang terdapat pada bagian umbinya (Setiawan dkk., 2021). Bawang merah memiliki aroma dan rasa yang khas, sehingga sering dimanfaatkan sebagai bahan atau bumbu dalam masakan (Edy dkk., 2022).

2.5.2 Bawang Putih

Bawang putih (*Allium sativum*) telah dikenal sejak lama, banyak disukai, dan sering digunakan sebagai bumbu dalam masakan Indonesia (Zulfanita dkk., 2016). Bawang putih memiliki aroma khas yang berasal dari kandungan sulfur di dalamnya. Senyawa sulfur yang dikenal sebagai allicin terbentuk ketika bawang putih dicincang atau dikunyah (Kristiananda dkk., 2022). Umbi bawang putih mengandung senyawa allicin dan scordinin, yang bersifat sebagai antibiotik dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh (Sudjatini, 2020).

2.5.3 Ketumbar

Ketumbar merupakan salah satu bumbu dapur yang sering digunakan setelah digerus. Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) termasuk tanaman rempah atau herbal dari keluarga Apiaceae. Bagian yang paling umum dimanfaatkan adalah biji dan daun. Biji ketumbar digunakan sebagai penyedap atau bumbu masakan, serta minyak atsirinya dimanfaatkan karena memiliki berbagai sifat fungsional, termasuk antibakteri dan antijamur (Hijriah dkk., 2022). Komponen utama yang terkandung dalam biji ketumbar meliputi senyawa volatil, flavonoid, tanin, dan isokoumarin (Meilina dkk., 2021).

2.5.4 Lengkuas

Lengkuas yang juga dikenal dengan nama Laos, memiliki nama latin *Alpinia galanga* dan termasuk dalam famili Zingiberaceae. Tanaman ini merupakan salah satu rempah yang sering digunakan dalam masakan Indonesia karena dapat

memberikan aroma dan rasa khas (Nafis dkk., 2023). Rimpang lengkuas memiliki beragam khasiat, termasuk sifat antibakteri dan antijamur yang mampu menghambat pertumbuhan beberapa spesies jamur patogen (Suaib dkk., 2016).

2.5.5 Daun Jeruk

Daun jeruk merupakan daun yang berasal dari tanaman jeruk (seperti jeruk purut atau jeruk nipis). Kandungan zat aktif yang dimiliki daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) diketahui mengandung flavonoid serta fenolik yang bersifat sebagai antioksidan, dan kandungan lain yang ditemukan dalam jeruk nipis antara lain seperti vitamin C, vitamin A, belerang, asam sitrun, glikosida, minyak atsiri (meliputi; nildehid, aktilaldehid, linalilasetat, geraniilasetat, kadinen, lemon kamfer, felandren, limonene dan sitral), asam amino (lisin, triptofan), dan asam sitrat. Biasanya tanaman jeruk nipis digunakan sebagai penambah nafsu makan, penurun panas (antipireutik), diare, menguruskan badan, antiinflamasi, antioksidan dan antibakteri (Yanuary dkk., 2024).

2.5.6 Serai

Serai atau sereh merupakan tanaman yang umum digunakan sebagai bahan penyedap masakan. Tanaman ini memiliki aroma khas menyerupai lemon segar dan rasa jeruk. Serai termasuk salah satu rempah yang mudah ditanam serta mampu bertahan dalam berbagai kondisi cuaca (Rahayu dkk., 2025). Serai mengandung berbagai senyawa bioaktif, antara lain saponin, flavonoid, polifenol, alkaloid, serta minyak atsiri (Anita dkk., 2024).

2.5.7 Daun Salam

Daun salam sering digunakan sebagai bumbu dapur untuk menambah aroma masakan sekaligus memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan. Tanaman ini mengandung beragam senyawa kimia, seperti alkaloid, fenolik, tanin, steroid,

saponin, triterpenoid, dan flavonoid, yang berperan sebagai antioksidan. Daun salam (*Eugenia polyanthum*) juga mengandung komponen kimia lain, termasuk tanin, triterpen, flavonoid, saponin, serta minyak esensial berupa fenol, lakton, dan seskuiterpen (Wahyudi dkk., 2024).

2.5.8 Gula

Penggunaan garam dan gula dalam masakan berperan sebagai penambah cita rasa sekaligus pengawet alami. Gula merah memberikan rasa manis dan membuat warna abon menjadi kecokelatan, sehingga meningkatkan daya tariknya (Palimbong dan Wahyuningtyas, 2024). Warna coklat pada abon muncul akibat proses karamelisasi yang terjadi karena penggunaan gula merah, yang berfungsi sebagai pemberi warna sekaligus menambah rasa gurih. Rasa gurih tersebut terbentuk melalui reaksi antara protein ikan patin dengan gula pereduksi, polifenol, dan lemak yang berasal dari gula merah serta santan selama proses penggorengan (Yuliani dkk., 2021).

2.5.9 Garam

Garam termasuk bumbu utama yang menyehatkan dalam masakan. Fungsi garam selain menambah cita rasa, garam juga berperan sebagai pengawet makanan (Sjarif dan Rosmaeni, 2019). Garam yang digunakan dalam pembuatan abon adalah garam halus dengan ukuran partikel kecil, sehingga lebih mudah larut selama proses pengolahan. Penggunaan garam sebaiknya tidak berlebihan dan disesuaikan dengan jumlah bahan utama agar menghasilkan cita rasa yang optimal (Avandy, 2015).

2.5.10 Santan Kelapa

Santan kelapa adalah emulsi lemak berwarna putih yang diperoleh dari perasan daging kelapa segar. Tingkat kekentalannya bervariasi tergantung pada umur

kelapa dan jumlah air saat pemerasan. Penggunaan santan kelapa dalam pembuatan abon memberikan cita rasa gurih sekaligus menambah nilai gizi pada produk akhir. Rasa gurih ini berasal dari kandungan lemak santan yang relatif tinggi (Mandjurungi dkk., 2022).

2.5.11 Minyak Goreng

Minyak goreng berfungsi memberikan rasa gurih pada makanan sekaligus menambah kandungan kalori pada bahan pangan (Khairunnisa dkk., 2023). Penggunaan minyak goreng dalam pembuatan abon, terutama yang ditambahkan nangka, dapat memengaruhi bilangan peroksida pada abon ikan. Penggunaan minyak goreng juga berdampak pada komposisi akhir asam lemak dalam abon ikan. (Sukmiwati dkk., 2024).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Maret 2026 di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian, Laboratorium Analisis Kimia dan Biokimia Hasil Pertanian, dan ruang Uji Sensori, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

3.2 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan adalah panci pengukusan, timbangan digital, wajan, sutil, kompor, wadah baskom, garpu, sendok, pisau, talenan, *soxhlet*, oven, cawan porselen, labu Kjeddahl, labu erlenmeyer, buret, *beaker glass*, timbangan analitik, desikator, kondensor, labu didih, saringan kertas, mangkok, nampan, lembar kuisisioner dan alat tulis.

Bahan-bahan yang digunakan adalah ikan selar tengkek dengan berat 250 g/ekor hingga 300 g/ekor yang diperoleh di pasar Untung Suropati, Kecamatan Tanjung Senang, Kota Bandar Lampung, dan bahan tambahan yang digunakan, yaitu nangka muda dengan karakteristik kulit berwarna hijau, duri yang kecil, padat, dan rapat memiliki berat ± 2 kg yang diperoleh di pasar Untung Suropati, bawang putih, bawang merah, serih, gula merah, garam, kunyit, lengkuas, ketumbar, merica, daun salam, daun jeruk, santan kelapa, dan minyak goreng merek Filma. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis kimia adalah K_2SO_4 , $CuSO_4$, H_2SO_4 , NaOH, HCl 0,1N, ethanol 95%, pelarut n-heksana, dan *aquadest*.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 6 taraf perlakuan dan 4 ulangan, sehingga didapat total 24 unit percobaan dengan faktor tunggal, yaitu penambahan nangka muda yang digunakan, yaitu P0 sebagai kontrol (0 g); P1 (20 g); P2 (40 g); P3 (60 g); P4 (80 g); dan P5 (100 g). Abon ikan yang dihasilkan kemudian dilakukan pengujian terhadap sifat sensori, kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar serat, dan kadar lemak. Data uji sensori yang diperoleh dianalisis dengan uji Bartlett untuk menguji kehomogenannya dan uji Tukey sebagai kementerian data (Rahmah, 2025).

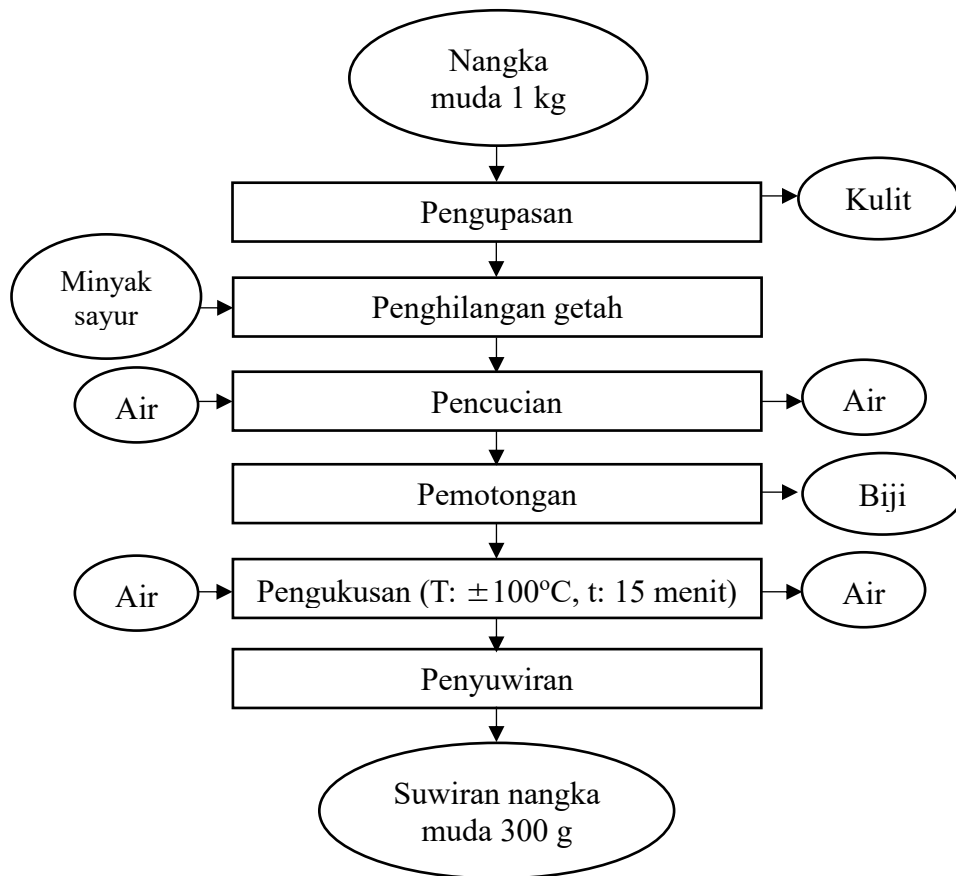
Data selanjutnya dilakukan pengujian sidik ragam untuk memperoleh ragam galat dan uji signifikan untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dapat dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Selanjutnya, dilakukan penentuan perlakuan terbaik berdasarkan pada parameter penilaian sensori meliputi tekstur, warna, rasa, aroma, penerimaan keseluruhan, dan kadar air dengan skor tertinggi. Penentuan perlakuan terbaik ini dilakukan menggunakan metode jumlah bintang (*) terbanyak.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan Nangka

Proses persiapan nangka diawali dengan menyiapkan nangka muda dan dikupas lapisan kulit luar nangka, kemudian dibuang hingga menyisakan bagian dalam nangka yang berwarna agak keputihan. Selanjutnya, dilakukan pembersihan untuk menghilangkan getah dalam nangka menggunakan minyak sayur yang diolesi pada permukaan nangka dan dicuci dengan air bersih, kemudian dipotong-potong diambil bagian daging nangka, lalu dikukus pada suhu 100°C selama 15 menit hingga buah nangka muda matang. Nangka muda yang sudah ditiriskan, lalu dicabik dan disuwir untuk kemudian digunakan sebagai substitusi abon ikan selar

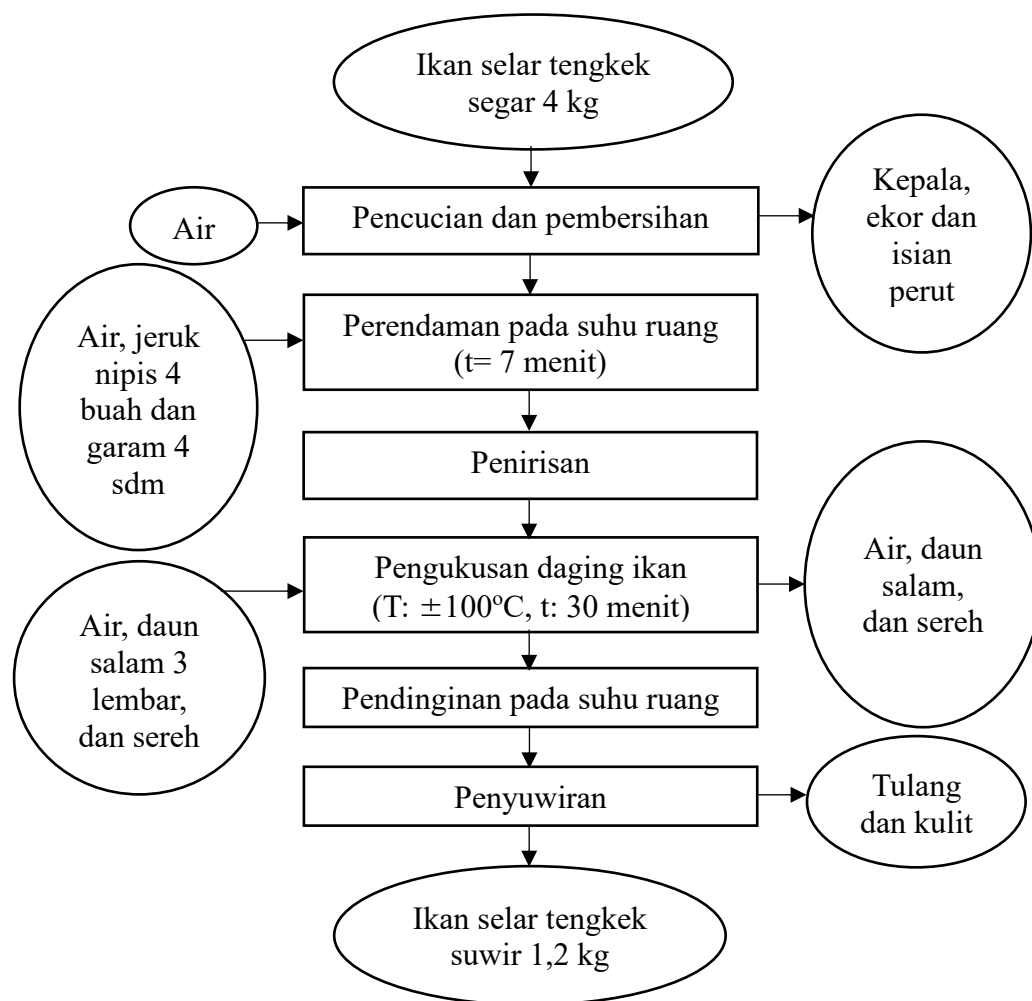
tengkek. Diagram alir proses pembuatan suwiran nangka disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses penyiapan suwiran nangka muda.
Sumber: Muafi (2023) yang telah dimodifikasi

3.4.2 Persiapan Ikan Selar Tengkek

Persiapan ikan selar tengkek dalam pembuatan abon ini, yaitu diawali dengan ikan selar tengkek dicuci dan disiangi hingga bersih, lalu direndam dengan jeruk nipis sebanyak 4 buah dan 4 sdm garam selama 10 menit. Selanjutnya, ikan dikukus selama 30 menit pada suhu 100°C dengan penambahan daun salam 3 lembar dan 2 serai yang telah dimemarkan. Selanjutnya, daging ikan didinginkan terlebih dahulu pada suhu ruang dan dilanjutkan dengan penyuwiran hingga menghasilkan ukuran yang seragam. Ikan selar tengkek suwir siap digunakan dalam pembuatan abon ikan. Diagram alir proses pembuatan suwiran ikan selar tengkek disajikan pada Gambar 4.

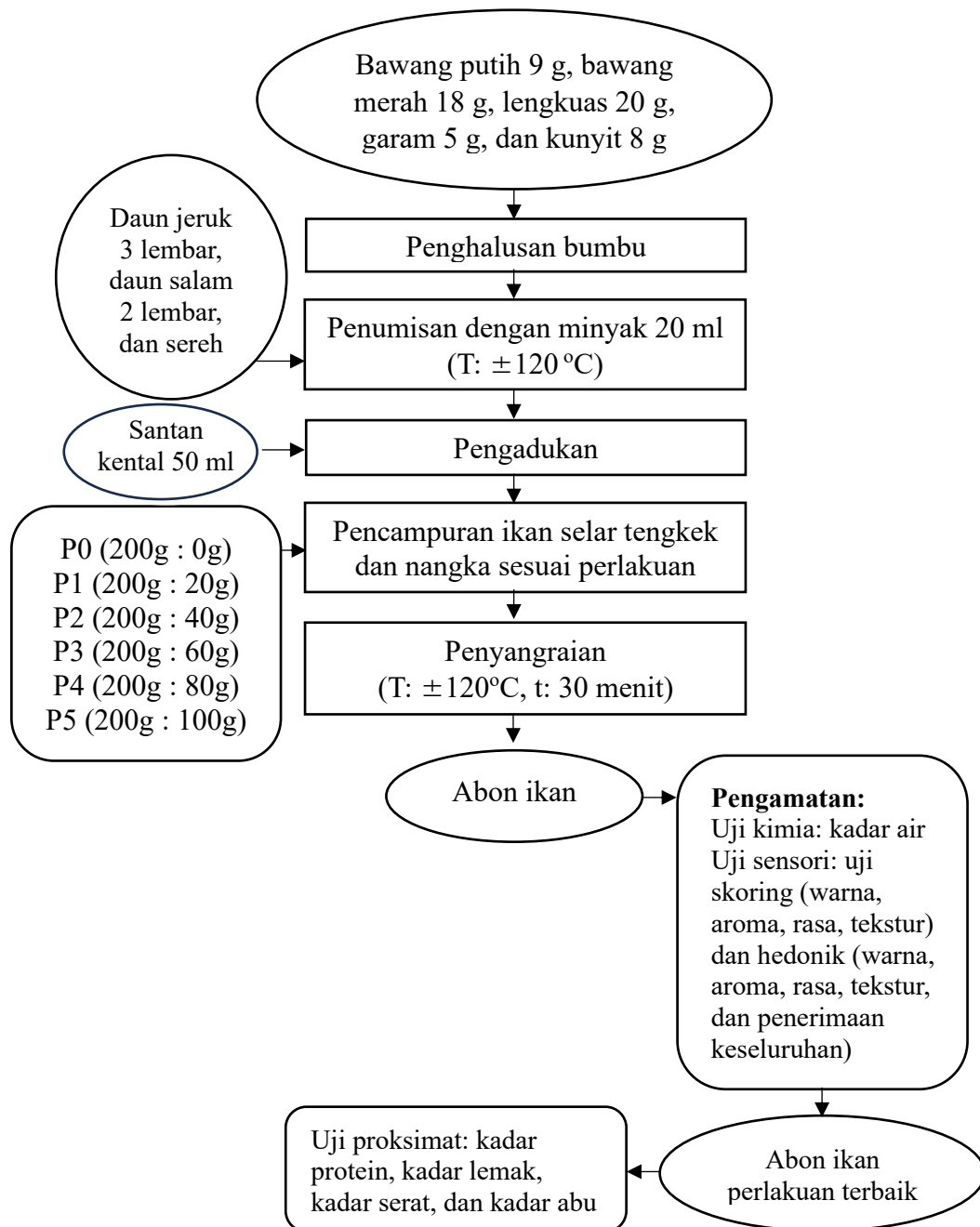


Gambar 4. Proses penyiapan suwiran ikan selar tengkek.
Sumber: Zuidar dkk. (2024) yang telah dimodifikasi

3.4.3 Pembuatan Abon Ikan Selar Tengkek

Pembuatan abon ikan selar tengkek ini berdasarkan dengan penelitian Rahmah (2025) yang telah dimodifikasi. Bumbu-bumbu berupa bawang merah 18 g, bawang putih 9 g, garam 5 g, kunyit 8 g, dan ketumbar 3 g dihaluskan menggunakan blender hingga halus. Bumbu ditumis menggunakan minyak sebanyak 20 ml hingga tidak berbau langu dengan api sedang dan menambahkan daun jeruk 3 lembar, daun salam 2 lembar dan sereh 15 g. Selanjutnya, ditambahkan 50 ml larutan santan lalu diaduk terus hingga santan mendidih. Suwiran ikan selar tengkek dimasukkan sesuai dengan masing-masing perlakuan dan diaduk hingga tercampur merata. Lalu, suwiran nangka muda ditambahkan sesuai dengan masing-masing perlakuan dan diaduk hingga merata. Selanjutnya,

penyangraian diaduk terus menerus selama 30 menit. Penyangraian dilakukan hingga abon benar-benar sudah kering dan warna berubah menjadi coklat. Penambahan konsentrasi nangka muda sesuai dengan perlakuan P0 (0g), P1 (20g), P2 (40g), P3 (60g), P4 (80g), dan P5 (100g). Diagram alir proses pembuatan abon ikan selar tengkek dan formulasi pembuatan abon ikan selar tengkek dengan penambahan nangka muda disajikan Gambar 5 dan Tabel 2.



Gambar 5. Proses pembuatan abon ikan selar tengkek.

Sumber: Zuidar dkk. (2024) yang telah dimodifikasi

Tabel 2. Formulasi abon ikan selar tengkek dan nangka muda

Bahan	Perlakuan					
	P (0)	P (1)	P (2)	P (3)	P (4)	P (5)
Ikan selar tengkek (g)	200	200	200	200	200	200
Nangka (g)	0	20	40	60	80	100
Bawang merah (g)	18	18	18	18	18	18
Bawang putih (g)	9	9	9	9	9	9
Bubuk ketumbar (g)	3	3	3	3	3	3
Bubuk merica (g)	1	1	1	1	1	1
Gula merah (g)	6	6	6	6	6	6
Garam (g)	6	6	6	6	6	6
Lengkuas (g)	20	20	20	20	20	20
Daun salam (lembar)	2	2	2	2	2	2
Daun jeruk (lembar)	3	3	3	3	3	3
Kunyit (g)	8	8	8	8	8	8
Sereh (g)	15	15	15	15	15	15
Santan kelapa (ml)	50	50	50	50	50	50
Minyak goreng (ml)	20	20	20	20	20	20
Jumlah satuan dalam percobaan (g)	356	376	396	416	436	456

Sumber: Wiranti (2024) yang telah dimodifikasi.

3.5 Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan pada abon ikan selar tengkek dan nangka muda dalam penelitian ini meliputi uji sensori berupa warna, rasa, aroma, tekstur, dan penerimaan keseluruhan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap produk. Pengamatan juga dilakukan pada sifat kimia, yaitu kadar air. Penentuan perlakuan terbaik dari pengujian sensori dan kimia, lalu dilanjutkan dengan pengujian kadar protein, kadar lemak, kadar serat kasar, dan kadar abu.

3.5.1 Analisis Kimia

3.5.1.1 Kadar Air

Pengujian kadar air pada produk abon dengan formulasi ikan selar tengkek dan nangka muda ini menggunakan metode gravimetri (Sudamardji dkk., 1997). Cawan porselen yang kosong dikeringkan terlebih dahulu dengan menggunakan

oven selama 30 menit pada suhu 100°C. Cawan selanjutnya didinginkan dengan dimasukkan dalam desikator lalu dilakukan penimbangan. Sampel abon ikan diambil sebanyak 1-2 g dan dimasukkan kedalam cawan porselen lalu sampel dikeringkan dalam *oven* selama 3-5 jam pada suhu 105-110°C. Sampel selanjutnya didinginkan dalam desikator selama 15 menit dan ditimbang. Setelah dilakukan penimbangan pertama sampel dikeringkan kembali selama 1 jam, didinginkan dalam desikator selama 15 menit. Setelah dingin sampel ditimbang kembali untuk kedua kalinya sehingga kadar air dapat dihitung dengan rumus perhitungan berikut :

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

3.5.1.2 Kadar Protein

Pengujian kadar protein pada produk abon ini dilakukan dengan menggunakan metode kjeldhal. Langkah pertama, yaitu sampel ditimbang sebanyak 1 gram dan dimasukkan dalam labu kjeldahl 100 mL dan ditambahkan 1 g katalisator K₂SO₄ serta 10 mL larutan H₂SO₄ pekat. Sampel selanjutnya didestruksi dalam lemari asam hingga cairan berubah menjadi warna bening. Selanjutnya sampel diangkat dan didinginkan.. Sampel yang telah dingin dimasukkan ke dalam labu destilasi yang selanjutnya ditambahkan 50 mL aquadest, 3 tetes indikator pp dan 40% NaOH hingga larutan berada dikondisi basa (warna biru pada kertas lakmus) serta ditambahkan batu didih secukupnya. Kemudian, sebanyak 0,1 n larutan HCL dan dua tetes larutan indikator 42 methyl red dimasukkan dalam gelas beker. Sampel selanjutnya didestilasi hingga menghasilkan filtrat sebanyak 50 mL. Filtrat yang dihasilkan dititrasi menggunakan 0,1 n larutan NaOH hingga berwarna kuning jerami. Kadar protein dapat dihitung dengan rumus perhitungan berikut :

$$\%N = \frac{(\text{ml NaOH (blanko} - \text{sampel)})}{\text{berat sampel (mg)}} \times N \text{ NaOH} \times 14,008 \times 100\%$$

$$\% P = \% N \times 6,25$$

3.5.1.3 Kadar Lemak

Kadar lemak pada produk dapat ditentukan menggunakan pengujian dengan metode soxhlet. Sebanyak 1 gram sampel dimasukkan dalam saringan timbel yang terbuat dari kertas saring. Labu lemak yang telah berisi larutan sampel dipasang pada soxhlet dan dihubungkan dengan pendingin balik. Larutan sampel selanjutnya diekstraksi selama 4 hingga 6 jam. Labu lemak selanjut diambil lalu sampel diuapkan dengan dalam oven menggunakan suhu 110°C. Residu sampel yang terdapat dalam botol lemak dinyatakan sebagai berat lemak. Kadar lemak dapat dihitung dengan rumus perhitungan berikut :

$$\text{Kadar lemak (\%)} = \frac{\text{berat akhir} - \text{berat botol kosong}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

3.5.1.4 Kadar Serat Kasar

Pengujian kadar serat kasar diawali dengan sampel sebanyak 2 g dihaluskan mencapai ukuran saringan berdiameter 1 mm dan diaduk hingga merata. Sampel lemak yang telah dihasilkan pada pengujian soxhlet sebelumnya dipindahkan ke dalam erlenmeyer 600 ml. Sebanyak 200 ml H₂SO₄ 1,25% panas ditambahkan dan dididihkan selama 30 menit sambil digoyangkan. Suspensi yang dihasilkan disaring menggunakan kertas saring, sementara residu yang terdapat dalam erlenmeyer dicuci menggunakan air panas hingga tidak bersifat asam lagi (diuji menggunakan kertas lakmus). Residu yang berada pada kertas saring dipindahkan kembali ke dalam erlenmeyer dan sisanya dibersihkan dengan NaOH 0,3 N sebanyak 200 ml. Dididihkan selama 30 menit sambil digoyang-goyangkan. Saring kembali menggunakan kertas saring yang telah diketahui beratnya sambil dicuci dengan larutan K₂SO₄ 10 ml. Residu yang dihasilkan dicuci menggunakan larutan aquades mendidih dan kemudian menggunakan alkohol 95% sebanyak 15 ml. Kertas saring beserta isinya dikeringkan pada suhu 110°C hingga dihasilkan berat konstan selama 1-2 jam. Selanjutnya didinginkan dalam desikator dan ditimbang hingga diperoleh residu berat serat kasar. Kadar serat kasar dapat dihitung dengan rumus perhitungan berikut :

$$\begin{aligned} \text{Berat residu} &= \text{berat serat kasar} \\ \text{Berat serat kasar} &= \frac{\text{berat serat kadar}}{\text{berat sampel}} \times 100\% \end{aligned}$$

3.5.1.5 Kadar Abu

Pengujian kadar abu menggunakan metode pengabuan kering metode gravimetri (SNI 01-2891-1992). Pengabuan bahan-bahan organik diuraikan menjadi air (H_2O) dan karbondioksida (CO_2) tetapi zat anorganik tidak terbakar. Zat anorganik ini yang disebut abu. Cawan porselen disiapkan untuk melakukan pengabuan, lalu dikeringkan dengan tanur pada suhu 525°C selama 1 jam, lalu didinginkan dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang. Sampel diambil dan ditimbang sebanyak 5-10 g dalam cawan dan ditimbang, kemudian cawan dan sampel dipanaskan dengan oven pada suhu 105°C sampai H_2O hilang. Minyak zaitun ditambahkan beberapa tetes lalu sampel dipijar diatas Bunsen pembakar hingga tidak mengeluarkan asap. Kemudian dilakukan pengabuan di dalam tanur pada suhu 525°C hingga bentuk abu berwarna putih atau memiliki berat yang konstan. Abu beserta cawan dimasukkan dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang. Pengeringan diulangi hingga berat yang diperoleh konstan. Rumus perhitungan kadar abu adalah sebagai berikut :

$$\text{Kadar abu (\%)} = \frac{\text{berat akhir} - \text{berat cawan kosong}}{\text{berat awal sampel (g)}} \times 100\%$$

3.5.2 Uji Sensori

a) Uji Skoring

Pengujian sensori yang digunakan pada penelitian ini adalah uji skoring untuk mengetahui mutu abon ikan yang dihasilkan dengan cara memberikan skor dalam bentuk angka terhadap karakteristik yang dihasilkan. Penilaian parameter pengujian warna, aroma, tekstur dan penerimaan keseluruhan yang dilakukan menggunakan pengujian skoring dengan memberikan skor dalam bentuk angka

terhadap karakteristik abon yang dihasilkan. Pengujian skoring ini melibatkan 10 panelis yang merupakan mahasiswa/i Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Lampung yang meluangkan waktunya dan lolos beberapa tahap seleksi panelis. Tahapan persiapan dan seleksi panelis terlatih meliputi wawancara, seleksi, pelatihan dan evaluasi (Rahmah, 2025).

1. Wawancara

Wawancara merupakan tahapan awal dalam proses seleksi panelis terlatih yang dilaksanakan melalui metode wawancara tertulis dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner tersebut memuat pernyataan mengenai kesediaan calon panelis untuk berpartisipasi dalam pengujian sensori abon ikan dari awal hingga akhir penelitian. Kuesioner yang diberikan berisi borang yang berkaitan dengan minat panelis terhadap produk abon ikan, kemampuan indera penglihatan dan pengecap yang baik, respons positif terhadap produk, serta pengetahuan mengenai abon ikan dan atribut sensorinya. Tahap wawancara ini diikuti oleh 20 calon panelis yang selanjutnya diseleksi menjadi sekurang-kurangnya 12 panelis berdasarkan tingkat kesediaan dan kesesuaian jawaban dengan kriteria yang telah ditetapkan.

2. Seleksi

Setelah memperoleh hasil dari wawancara tertulis, calon panelis terlatih yang lolos tahap tersebut selanjutnya mengikuti proses seleksi lanjutan. Tahap seleksi ini dilakukan melalui uji segitiga yang bertujuan untuk mengukur tingkat kepekaan indera calon panelis terhadap berbagai parameter sensori. Pengujian ini digunakan untuk menilai sensitivitas indera panelis dalam membedakan sampel dengan perbedaan karakteristik yang relatif kecil. Uji segitiga dilaksanakan untuk mengevaluasi kemampuan panelis dalam mendeteksi perbedaan tekstur, warna aroma, dan rasa pada sampel abon ikan. Pengujian ini dilakukan dalam beberapa set dengan menyajikan 3 sampel berkode 3 angka acak pada setiap setnya. Panelis akan diminta untuk mencicipi sampel pada tiap set dan memberi respon sampel yang berbeda dari 3 sampel yang disajikan. Tiap set uji segitiga akan dilakukan setelah 5–10 menit dari set sebelumnya, hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya bias. Respon panelis yang telah didapat kemudian diakumulasikan

dengan respon benar minimal 60% dari jumlah set pengujian dan dibutuhkan panelis sebanyak 10 orang. Panelis yang lolos tahap ini kemudian akan melakukan pelatihan.

3. Pelatihan

Setelah didapatkan panelis yang lolos tahap seleksi, selanjutnya dilakukan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan dalam mengidentifikasi sampel. Pelatihan dilakukan kepada 12 orang calon panelis yang telah lolos tahapan seleksi agar semakin mengerti tugas, kuisisioner dan karakteristik produk yang diuji. Pelatihan akan meningkatkan kemampuan panelis terhadap kisaran intensitas produk yang diuji dan mendapatkan panelis terlatih sebanyak 10 orang yang akan melaksanakan uji skoring. Pelatihan panelis ini menggunakan sampel abon ikan dan prosedur penyajian serta pengujian sampel harus konsisten sehingga penilaian panelis objektif

4. Evaluasi

Panelis yang dinyatakan lolos tahapan pelatihan kemudian dievaluasi kemampuannya dalam menguji sampel menggunakan uji ranking. Tahapan evaluasi dilakukan untuk menguji kemampuan dan kesiapan panelis dalam uji skoring. Sampel yang digunakan pada uji ini adalah abon ikan sesuai perlakuan. Respon panelis dituliskan pada formulir kuisisioner dan didapatkan panelis terlatih, pengujian dilanjutkan pada uji skoring terhadap produk abon ikan. Uji skoring dilakukan untuk mengetahui perbedaan karakteristik abon ikan yang dihasilkan dari tiap perlakuan dan mendapatkan hasil terbaik.

b) Uji Hedonik

Pengujian sensori hedonik bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap abon ikan yang dihasilkan dengan memberikan penilaian dalam bentuk skor terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap karakteristik produk. Parameter yang dinilai meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan (*overall acceptance*). Penilaian menggunakan skala hedonik dengan rentang skor 1-3, di mana skor 1 menunjukkan “sangat tidak

suka” dan skor 3 menunjukkan “sangat suka”. Pengujian melibatkan 50 panelis tidak terlatih yang merupakan mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Lampung. Panelis dipilih secara acak dengan kriteria tidak memiliki alergi terhadap bahan penyusun produk serta bersedia mengikuti kegiatan pengujian. Sebelum pengujian dilakukan, panelis diberikan penjelasan mengenai prosedur penilaian dan penggunaan skala uji.

c) Persiapan Sampel

Sampel berupa abon ikan disiapkan dengan memastikan keseragaman bentuk dan kualitas antar perlakuan. Setiap sampel diletakkan pada piring kecil berwarna putih agar tidak memengaruhi persepsi warna dan diberi kode acak tiga digit untuk menjaga objektivitas penilaian panelis. Abon yang akan dinilai, disajikan dalam 2 sendok makan. Semua peralatan seperti sendok plastik kecil, piring kecil, dan nampan penyajian dibersihkan serta dikeringkan terlebih dahulu untuk menghindari kontaminasi silang, kemudian sampel disusun di atas nampan sesuai urutan acak (*randomized order*) untuk setiap panelis.

d) Penyajian Sampel

Sebanyak 6 sampel abon ikan disajikan kepada panelis menggunakan nampan uji sensori yang dilengkapi dengan lembar kuisisioner penilaian, alat tulis, serta air minum sebagai penetral rasa. Setiap sampel diberi kode acak tiga digit untuk menghindari bias penilaian dan disajikan dalam urutan acak (*random order*) agar hasil uji tidak dipengaruhi oleh urutan penyajian. Sebelum proses penilaian dimulai, panelis diberikan penjelasan singkat mengenai tata cara pengujian, termasuk cara mengisi kuisisioner dan memberikan skor pada setiap parameter sensori. Panelis juga diinstruksikan untuk menetralsir indera pengecap dan penciuman dengan meminum air putih yang telah disediakan sebelum dan sesudah mencicipi tiap sampel, guna menghindari efek residu rasa dari sampel sebelumnya. Kondisi ruang uji dibuat tenang, bersih, dan memiliki pencahayaan yang cukup agar panelis dapat menilai warna dan karakteristik produk dengan baik.

Tabel 3. Lembar kuesioner pengujian skoring abon ikan selar tengkek

KUESIONER UJI SKORING						
Nama	:					
Tanggal	:					
Produk	: Abon ikan selar tengkek					
Petunjuk:						
Dihadapan Anda disajikan 6 buah sampel abon ikan selar tengkek dengan penambahan nangka muda yang telah diberi kode acak. Anda diminta untuk mengevaluasi sampel tersebut dengan memberikan nilai anda terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur. Berikan penilaian anda dengan menuliskan skor dibawah kode sampel sesuai kriteria yang ada pada tabel penilaian dibawah ini:						
Parameter	Kode sampel					
	370	582	194	806	427	951
Warna						
Rasa						
Aroma						
Tekstur						
Keterangan skor:						
Warna:			Rasa:			
1: Cokelat gelap			1: Tidak khas abon ikan			
2: Cokelat			2: Agak khas abon ikan			
3: Cokelat keemasan			3: Sangat khas abon ikan			
Aroma:			Tekstur:			
1: Abon ikan tidak kuat			1: Tidak renyah menggumpal			
2: Abon ikan kuat			2: Renyah agak menggumpal			
3: Abon ikan sangat kuat			3: Renyah tidak menggumpal			

Tabel 4. Lembar kuesioner pengujian hedonik abon ikan selar tengkek

KUESIONER UJI HEDONIK

Nama :
 Tanggal :
 Produk : Abon ikan selar tengkek

Petunjuk:
 Dihadapan Anda disajikan 6 buah sampel abon ikan selar tengkek dengan penambahan nangka muda yang telah diberi kode acak. Anda diminta untuk mengevaluasi sampel tersebut berdasarkan tingkat kesukaan. Berikan penilaian anda dengan menuliskan skor dibawah kode sampel sesuai kriteria yang ada pada tabel penilaian dibawah ini:

Parameter	Kode sampel					
	370	582	194	806	427	951
Warna						
Rasa						
Aroma						
Tekstur						
Penerimaan keseluruhan						

Keterangan skor uji hedonik:
 1: Tidak suka
 2: Suka
 3: Sangat suka

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penambahan nangka dengan berbagai konsentrasi pada pembuatan abon ikan selar tengkek berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air dan sifat sensori meliputi warna yang kuning keemasan, tekstur renyah dan agak menggumpal, rasa khas abon ikan, dan aroma abon ikan kuat.
2. Perlakuan terbaik abon ikan selar tengkek dengan penambahan nangka yang mendekati SNI 7960 : 2019 yaitu pada perlakuan P2 (penambahan nangka 40 gram) dengan warna coklat, rasa khas abon ikan, aroma abon ikan kuat, tekstur renyah tidak menggumpal, penerimaan keseluruhan sangat disukai panelis, kadar air 11,66%, kadar protein 42,97%, kadar serat kasar 1,76%, kadar lemak 22,02%, dan kadar abu 4,05%. Abon ikan perlakuan P2 memiliki keunggulan warna, rasa, aroma, tekstur, dan penerimaan keseluruhan yang lebih disukai panelis dibandingkan dengan abon ikan tanpa penambahan nangka.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Harini, T. S., Jati, H., Jutomo, L., Tualaka, A., Tanis, S. M., Rahmat, V., Jenudin, E., Abuk, V., dan Purnawati, A. 2023. Pengaruh proporsi buah mente dan daging ayam terhadap kualitas organoleptik abon mente lokal produksi PPDM Bumdes Sillu Raya Kabupaten Kupang. In *Prosiding Seminar Nasional Pertanian*. 1(1): 310-317.
- Adawiyah, D. R., Wefiani, F. P., dan Patricia, K. 2022. Karakterisasi serat pangan, kapasitas pengikatan air dan kemampuan emulsifikasi biji selasih dan chia. *Jurnal Mutu Pangan*. 8(2): 63-69
- Afifah, R. A., Poernomo, A., Ariyani, F., dan Adzkia, Z. 2024. Penentuan kadar formaldehid alami pada ikan selar tetengkek (*Megalaspis cordyla*) selama penyimpanan suhu dingin. *Jurnal Megaptera*. 3(2): 47-54.
- Aisah, S., Saragih, B., dan Yuliani, Y. 2021. Pengaruh formula jantung pisang kepok (*Musa acuminata x balbisiana*) dan daging ikan patin (*Pangasius pangasius*) terhadap nilai gizi abon. *Journal of Tropical AgriFood*. 2(2): 72-78.
- Anggreini, R. A., Winarti, S., dan Heryanto, T. 2019. Pengaruh suhu, lama waktu pemanasan, pH, garam dan gula terhadap kestabilan karotenoid licuala. *Jurnal Teknologi Pangan*. 12(2): 81-86.
- Anita, A., Tamba, R. L., Panggabean, S. S., Sitohang, E. S., Ramdazani, R., Nurhidayah, N., Panjaitan, F. J., Saputra, S. T., Gultom, H., Putra, R. S., Senjaya, A., Rasmelia, Ayarai, L., Putri, dan Gacici, I. 2024. Pemanfaatan rebusan serai dalam pengobatan tradisional untuk nyeri kaki di posyandu Desa Manen Kaleka Tahun 2024. *Medical Laboratory Journal*. 2(3): 95-103.
- Anwar, C., Irhami, dan Kemalawaty, M. 2018. Pengaruh jenis ikan dan metode pemasakan terhadap mutu abon ikan. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. 7(2): 138-147.
- Aufa, M., Rozaq, A., Rahim, A. R., Fauziyah, N., dan Sukaris, S. 2021. Pelatihan pembuatan abon dari ikan lele guna meningkatkan harga jual. *Journal of Community Service*. 3(2): 910-919.

- Avandy, Z. 2015. Proses Pembuatan Abon Kaki Naga Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dan Rambak Kulit Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) di UKM Sumber Anugrah Dusun Kandenan Kecamatan Boyolangu Kabupaten Tulungagung Jawa Timur. *Skripsi*. Universitas Brawijaya. Malang. 152 hlm.
- Azis, R. F., Jumiati, J., dan Yulianti, R. 2024. Perbedaan mutu organoleptik dan profil nilai gizi pada abon ikan tuna dengan penambahan dami nangka sebagai alternatif sumber protein dan serat. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan*. 9(2): 205-213.
- Bonisy, C., Nopriantini, dan Hariyadi, D. 2019. Pengaruh penambahan jerami nangka (*Artocarpus heterophyllus*) terhadap kadar serat dan daya terima abon ikan nila merah (*Oreochromis Niloticus*). *Pontianak Nutrition Journal*. 2(1): 15-19.
- Dewi, RS, Hardiansyah, H., dan Mahrudin, M. 2021. Keanekaragaman jenis *Artocarpus* di Bantaran Sungai Desa Beringin Kecana Kecamatan Tabunganen Kalimantan Selatan. *Wahana- Bio: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*. 13(2): 124-136.
- Edy, H. J., Jayanti, M., dan Parwanto, E. 2022. Pemanfaatan bawang merah (*Allium cepa* L) sebagai antibakteri di Indonesia. *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal*. 5(1): 27-35.
- Evawati, D., Karyanto, Y., dan Susilowati. 2020. Pelatihan pembuatan aneka kreasi abon berbahan dasar ikan air tawar Desa Bringkang Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik. *Jurnal Penamas Adi Buana*. 3(2): 23-34.
- Fadila, M. R. 2024. Pengaruh temperatur dan lama pengeringan pada pembuatan minuman herbal instan dari batang bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) menggunakan metode vakum. *Agritech: Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*. 7(1): 28-35.
- Fikriman, F., Yuniarni, E., dan Asminar, A. 2021. Strategi pengembangan usaha abon tewel/nangka di desa sumber agung kecamatan margo tabir kabupaten merangin (studi kasus industri rumah tangga ibu karyani. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 6(2): 104-111.
- Fuadi, M., dan Julia, H. 2018. Pemanfaatan buah nangka muda sebagai bahan alternatif pembuatan dendeng. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 21(2): 147-156.
- Gaga, L., Tahir, M., dan Antuli, Z. 2022. Pengaruh lama pemasakan terhadap karakteristik fisikokimia abon ikan gabus (*Channa Striata*) dengan substitusi jantung pisang. *Jambura Journal of Food Technology*. 4(1): 45-63.

- Hiariey, S., dan Karuwal, J. 2023. Pengaruh jenis ikan terhadap penerimaan organoleptik abon ikan. *Jurnal Perikanan Unram*. 13(3): 674-681.
- Hidayat, RA, Arifah, NI, Siahaan, EP, Ramadeandra, SA, Anggraini, R., Wijaya, M. M. I., dan Arum, D. P. 2024. Optimalisasi hasil perikanan melalui pembuatan abon ikan mujair dengan penambahan nangka muda di Desa Kedungpeluk, Kecamatan Candi Sidoarjo. *Jurnal Pelayanan Masyarakat*. 1 (3): 01-08.
- Hidayatullah, M. N. 2023. Nugget tahu dan nangka muda (*Artocarpus heterophyllus*) sebagai alternatif makanan siap saji rendah lemak dan protein serta tinggi serat. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*. 1(3): 148-158.
- Hijriah, N. M., Filianty, F., dan Nurhasanah, S. 2022. Potensi minyak atsiri daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) sebagai pendukung pangan fungsional: kajian literatur. *Jurnal Teknotan*. 16(1): 43-53.
- Injilauddin, A. S., Lutfi, M., dan Nugroho, W. A. 2015. Pengaruh suhu dan waktu pada proses ekstraksi pektin dari kulit buah nangka (*Artocarpus heterophyllus*). *Journal of Tropical Agricultural Engineering and Biosystems- Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*. 3(3): 280-286.
- Irianto, H. E., dan Giyatmi, S. E. 2014. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Prinsip Dasar Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Universitas Terbuka. Jakarta. 53 hlm.
- Irmayanti, Anwar, C., dan Aprita, I. R. 2025. Substitusi tepung nangka dan durasi fermentasi terhadap profil mutu kimia dan sensori roti manis berbasis tepung terigu. *Jurnal Agroindustri Halal*. 11(1): 040-049.
- Julian, D., Caesario, R., Kartini, N., Yudha, I. G., Delis, P. C., Hasani, Q., and Yulianto, H. 2024. Population characteristic of torpedo scad (*Megalaspis cordyla* Linnaeus, 1758) in the Lampung Bay: Size structure, growth type, and condition factor. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*. 11(2): 110-115.
- Jusniati, J., Patang, P., dan Kadirman, K. 2017. Pembuatan abon dari jantung pisang (*Musa paradisiaca*) dengan penambahan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal pendidikan teknologi pertanian*. 3(1): 58-66.
- Khairunnisa, H., dan Syukri, A. A. 2019. *Good Sensory Practices dan Bias Panelis*. Universitas Terbuka. Jakarta. 29 hlm.

- Khairunnisa, Z., Sahputri, J., Syifa, R., dan Sonia, G. 2023. Gambaran kadar asam urat pada mencit yang diinduksi minyak jelantah dengan variasi pemanasan. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*. 6(1): 142-146.
- Konsue, N., Bunyameen, N., dan Donlao, N. 2023. Utilization of young jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) as a plant-based food ingredient: influence of maturity on chemical attributes and changes during in vitro digestion. *Food Science and Technology*. 1-10.
- Kristiananda, D., Allo, J. L., Widjarahma, V. A., Lusiana, L., Noverita, J. M., Riswanto, F. D. O., dan Setyaningsih, D. 2022. Aktivitas bawang Putih (*Allium sativum* L.) sebagai agen antibakteri. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*. 19(1): 46-53.
- Kurnia, R., Saidah, R., dan Fahrudin, A. 2021. Aspek dinamika populasi selar tetengekek (*Megalaspis cordyla* Linnaeus, 1758) yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Labuan Banten. *Journal of Aquatic Resources and Fisheries Management*. 2(2): 45-54.
- Lupita, S., Nugrahani, S., dan Supriyatna, A. 2023. Inventarisasi jenis tumbuhan famili moraceae di kawasan Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. *International Journal of Engineering, Economic, Social Politic and Government*. 1(3): 36-43.
- Machdani, S., Prihantoko, K. E., dan Suherman, A. 2023. Tingkat pemanfaatan fasilitas pelabuhan perikanan (Studi Kasus: Pelabuhan Perikanan Pantai Lempasing). *Jurnal Perikanan Tangkap*. 7(2): 42-52.
- Vasca Maghfirony, F. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Kasar Daun Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) Terhadap Bakteri *Vibrio Parahaemolyticus* Secara In Vitro. *Skripsi*. Universitas Brawijaya. Malang. 76 hlm.
- Maharani, R. 2023. Penambahan Bubuk Daun Kelor Pada Abon Ikan Nila Sebagai Alternatif Makanan Sumber Protein Dan Kalsium Untuk Balita Usia 12-36 Bulan. *Skripsi*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang. Padang. 102 hlm.
- Mandjurungi, S., Rumondor, D. B. J., Tinangon, M. R., dan Sondakh, E. H. B. 2022. Pengaruh penggunaan santan kelapa terhadap sifat kimia produk abon berbahan baku daging ayam petelur afkir. *Jurnal Zootec*. 42(1): 9-14.
- Meilina, R., Rosdiana, E., Rezeki, S., dan Faradhiba, M. 2021. Pemanfaatan biji ketumbar sebagai salah satu pilihan pengobatan luka. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Kesehatan*. 3(2): 119-124.

- Meriyan, M., Susiana, S., dan Kurniawan, D. 2023. Inventarisasi ikan pelagis di tempat pendaratan ikan jembatan sei enam kijang Kota Kecamatan Bintan Timur, Kabupaten Bintan Kepulauan Riau. *Jurnal Akuatiklestari*. 6(2): 116-123.
- Muafi, M. A. 2023. Substitusi Nangka muda (*Artocarpus heterophyllus Lamk*) terhadap sifat fisik kimia dan organoleptik abon ikan lele (*Clarias gariepinus*). *Skripsi*. Universitas Semarang. Semarang. 72 hlm.
- Mubarokah, S. R. 2023. Pengembangan Produk Nugget Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Substitusi Jantung Pisang Kepok sebagai Makanan Tinggi Serat dan Protein. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Walisongo. Semarang. 147 hlm.
- Mustar, M. 2013. Studi Pembuatan Abon Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) sebagai Makanan Suplemen (*Food Supplement*). *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makasar. 98 hlm.
- Nafis, R., Oktaviani, A., Febrianti, D., Maulida, P., dan Sukarso, A. A. 2023. Pengolahan lengkuas menjadi lengkuas bubuk untuk mengoptimalkan pemanfaatan lengkuas di desa Penimbung, kec. Gunung Sari, Lombok Barat. *Jurnal Wicara Desa*. 1(2): 190-199.
- Nuraini, AS, Utama, P., dan Sodiq, A. H. 2022. Efek pemberian kompos dan biochar terhadap pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) *True Shallot Seed Pada Typic Hapludults*. *Jurnal Soilrens*. 20(2): 61-71.
- Nuralam, M. M., Hernawati, D., dan Agustian, D. 2023. *Keanekaragaman Jenis Ikan Tangkap TPI Pamayangsari*. Bayfa Cendekia Indonesia. Madiun. 70 hlm.
- Nurhayati, N., Asmawati, A., Ihromi, S., Marianah, M., dan Saputrayadi, A. 2020. Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui aplikasi teknologi pengolahan dodol nangka dan susu biji nangka di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. 4(1): 522-528.
- Nurjanah, S., Sukmiwati, M., dan Sari, N. I. 2016. Pengaruh penambahan nangka (*Artocarpus heterophyllus*) pada abon ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) terhadap penerimaan konsumen. *Doctoral dissertation*. Universitas Riau. 1-10.
- Nuzapril, M., Tirtana, D., dan Kusumaningtyas, I. 2024. Identifikasi hasil tangkapan pada alat tangkap purse seine yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Lempasing. *Marine and Fisheries Tropical Applied Journal*. 2(1): 1-6.

- Okto, S. D., dan Meiyasa, F. 2024. Analisis sifat organoleptik abon ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dengan penambahan konsentrasi daun jeruk purut yang berbeda. *In Prosiding Seminar Nasional SATI* . 3(1): 160-169.
- Ong, BT, Nazimah, SAH, Tan, CP, Mirhosseini, H., Osman, A., Hashim, DM, dan Rusul, G. 2008. Analisis senyawa volatil pada lima kultivar nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) menggunakan mikroekstraksi fase padat (SPME) dan kromatografi gas-spektrometri massa waktu terbang (GC-TOFMS). *Jurnal komposisi dan analisis makanan*. 21 (5): 416-422.
- Palimbong, S., dan Wahyuningtyas, S. E. 2024. Pembuatan abon daging domba dan daya terima konsumen terhadap produk roti floss roll. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 24(4): 650-659.
- Prescilya, S. D., Aryani, F., Rudito, M. R., Khotimah, K., dan Naibaho, N. M. 2021. Sifat kimia dan organoleptik abon rebuffing (*Dendrocalamus asper* sp.) dengan penambahan daging ayam. *Buletin LOUPE*. 17 (2): 89-98.
- Prihandoko, S., dan Marwati. 2015. Pengaruh substitusi nangka muda (*Artocarpus heterophyllus*) terhadap sifat kimia dan sensoris abon ikan gabus (*Chanta striatus*). *Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman*. 10(2): 58-64.
- Rahayu, W. E., dan Destiana, I. D. 2022. Perbandingan hasil sensori dan kandungan gizi abon ikan tenggiri (*scomberomorus commerson*) dengan abon ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*). *EDUFORTECH*. 7(2). 132-137.
- Rahayu, Y., Eryta, E., Hayati, S., Peadutu, G. F., Wulandini, P., Ritonga, A. B., Ronald, C. P., Sativa, O., Mustaqim, M. A., dan Asyaroh, E. F. 2025. Edukasi pemanfaatan tanaman serai sebagai tanaman herbal rumah tangga untuk anti inflamasi di posyandu pucuk rebung kuntum bersusun. *Jurnal Nusantara Berbakti*. 3(1): 101-109.
- Rahmah, M. 2025. Pengaruh Penambahan Rebung (*Dandrocalamus Asper*) Terhadap Sensori Abon Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*). *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 87 hlm.
- Rana, S. S., Pradhan, R. C., and Mishra, S. 2018. Variation in properties of tender jackfruit during different stages of maturity. *Journal of food science and technology*. 55(6): 2122-2129.
- Roza, R. R. 2021. Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Abon Nangka Muda (*Artocarpus heterophyllus*) dengan Penambahan Ikan Teri Kering (*Stolephorus spp*). *Skripsi*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang. Padang. 73 hlm.

- Sastri, S., Andriani, A. M., dan Fajriansyah, F. 2024. Analisis kualitas mutu organoleptik terhadap penambahan rebung betung pada pembuatan abon ikan endemik di Kota Takengon. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*. 5(3): 1143-1155.
- Sentia, M., Sidabalok, I., dan Hermalena, L. 2021. Perbandingan ikan tandem (*Rastrelliger* sp.) dengan ampas tahu pada pembuatan abon ikan. *Unes Journal Mahasiswa Pertanian*. 5(2): 078-091.
- Setiawan, A. Y. D., Putri, R. I., Indayani, F. D., Widiasih, N. M. S., Anastasia, N., Setyaningsih, D., dan Riswanto, F. D. O. 2021. Kandungan kimia dan potensi bawang merah (*Allium cepa* L.) sebagai inhibitor SARS-CoV-2. *Indonesian Journal of Chemometrics and Pharmaceutical Analysis*. 1(3): 143-155.
- Setyaningsih, S., dan Ratnasari, D. 2024. Pembuatan abon ikan kuniran (*Upeneus sulphureus*) sebagai makanan tambahan balita gizi kurang berbasis pangan lokal. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan*. 6(1): 30-37.
- Shoimah, L. H., dan Ismawati, R. 2025. Pengaruh proporsi odeng ikan kembung, nangka muda, dan penambahan ekstrak kayu secang sebagai pewarna terhadap daya terima kudapan sumber omega-3 dan serat untuk mencegah penyakit kardiovaskular. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 14(3): 1-13.
- Siagian, A., dan Rochadi, K. 2021. Pemberdayaan perempuan dalam pembuatan nugget dan kue dari ubi kuning dan ikan cencaru di Kecamatan Babalan Kabupaten Langkat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 6 (2): 298-303.
- Simanjuntak, H. A., Singarimbun, N. B., Zega, D. F., Sinaga, S. P., Simanjuntak, H., dan Situmorang, T. S. 2022. Kajian potensi tumbuhan nangka (*Artocarpus heterophyllus* lam.) dalam pengobatan penyakit infeksi. *Herbal Medicine Journal*. 5(1): 1-7.
- Sitorus, J. H., Atmojo, A. T., Bachri, S., Prayitno, H. S., dan Komarita, I. 2022. Analisis zona potensi penangkapan ikan berdasarkan spl, klorofil-a, dan boat detection serta mengkaji RZWP3K, Lampung. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*. 13(1): 89-102.
- Sjarif, S. R. dan Rosmaeni, A. 2019. Pengaruh Penambahan Bahan Pengawet Alami Terhadap Cemaran Mikroba Pada Pasta Tomat. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*. 11(2): 71-82.
- Suaib, I., Lakani, I., dan Panggeso, J. 2016. Efektifitas ekstrak rimpang lengkuas dalam menghambat aktifitas cendawan *oncobasidium theobremae* secara in-vitro. *Jurnal Agrotekbis*. 4 (5): 506-511.

- Sudirjo, F., Marasabessy, I., Amahorseja, A. L., Rahael, K. P., dan Royani, D. S. 2023. Tingkat penerimaan konsumen terhadap abon daging dan tulang ikan layang (*Decapterus ruselli*). *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*. 6(1): 65-69.
- Sudjatini, S. 2020. Pengaruh cara pengolahan terhadap aktivitas antioksidan ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L.) varietas kating dan sinco. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*. 3(1): 1-7.
- Sukmiwati, M., Diharmi, A., dan Sari, N. I. 2024. Profil asam lemak abon ikan dengan penambahan buah nangka selama penyimpanan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 27(9): 754-764.
- Sulistiyati, T. D., Tambunan, J. E., Hardoko, M., Suprayitno, E., Sasmito, B. B., Chamidah, A., Panjaitan, M. A. P., Djamaludin, H., Putri, L. H. F. N., dan Kusuma, Z. R. A. 2022. Karakteristik organoleptik abon ikan tuna (*Thunnus* sp.) dengan penambahan jantung pisang. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 6(1): 10-19.
- Umiyat, S., Muhartono, D. S., Agustin, T. I., dan Setyowarni, S. H. 2024. Pemberdayaan masyarakat melalui program pelatihan pembuatan abon ikan patin di Kelurahan Semolowaru Kecamatan Sukolilo. *Jurnal Pengabdian Cendikia*. 3(3): 51-60.
- Wahyudi, W., Fadilla, A., Zahra, F., Shalsabila, N., dan Na'imi, N. 2024. Studi Literatur: Daun salam (*Syzygium polyanthum*), bumbu dapur dengan banyak khasiat pengobatan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 5(4): 13440-13449.
- Wahyuni, S., Ukthy, N., Akbardiansyah, dan Fitriani. 2023. Analisis perubahan nilai gizi selama proses pembuatan abon ikan tuna (*Thunus* sp) di koperasi aceh *food jelly*. *Journal Fish Protech*. 6(2): 92-97.
- Warsyan, E. 2022. Pertumbuhan Biji Nangka *Artocarpus Heterophyllus* Lamk. Pada Variasi Komposisi Media Tumbuh Pada Polybag. *Skripsi*. Universitas Sulawesi Barat. Majene. 72 hlm.
- Wiranti, R. U. P. 2024. Karakteristik Sifat Sensori dan Kimia Abon Ikan Ekor Kuning (*Caesio cunning*) dengan Penambahan Jantung Jantung Pisang Kepok (*Musa acuminata balbisiana Colla*). *Skripsi*. Universitas Lampung. Lampung. 94 hlm.

- Wittriansyah, K., Kristiningsih, A., dan Setiawan Prabowo, A. 2021. Studi proksimat dan penerimaan abon dengan menggunakan daging ikan yang berbeda di Kabupaten Cilacap. *Jurnal Agroindustri Halal*. 7(1): 71-78.
- Yuliani, Y., Septiansyah, A., dan Emmawati, A. 2021. Karakteristik organoleptik dan kadar serat kasar abon dari formulasi daging ikan patin dan jantung pisang kepek. *Journal of Tropical AgriFood*. 3(1): 23-30.
- Zuidar, A. S., Fadhallah, E. G., dan Setiawan, T. 2024. Penyuluhan pengolahan abon ikan untuk meningkatkan penghasilan warga Kelurahan Kalianda Kecamatan Kalianda Lampung Selatan. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*. 3(1): 120-127.
- Zulfanita, Z., Roisu, E. M., dan Rinawidiastuti, R. 2016. Potensi bawang putih (*Allium sativum*) sebagai anti bakteri. *Prosiding Semnas Pertanian*. 401-405.