

**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN PROTEIN SERTA ZAT BESI ABON IKAN TUNA (*Thunnus sp.*) DENGAN PENAMBAHAN DAUN KATUK (*Sauropus androgynus*)**

*Acceptability and Protein and Iron Content of Shredded Tuna (*Thunnus Sp.*) with The Addition of Katuk Leaves (*Sauropus Androgynus*).*

**Hikmawati Mas'ud<sup>1\*</sup>, Nursalim<sup>1</sup>, Rini Dwikurniati Tory<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Dosen jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar

<sup>2</sup>Alumni Prodi Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Makassar

\*)korespondensi : [hikmawatimasud@gmail.com](mailto:hikmawatimasud@gmail.com)

**Article History**

Submitted: 01-04-2024

Resived: 18-04-2024

Accepted:13-06-2024

**ABSTRACT**

*Abon tuna fish as a product developed to increase nutritional value, especially iron, requires the addition of vegetables such as katuk leaves. Katuk leaves are known as breast milk facilitating vegetables. In addition, katuk leaves are also iron-rich vegetables to prevent anemia because the mineral content in katuk leaves is quite high, especially Fe which can be used to prevent fatigue due to anemia. This study aims to determine the acceptability and protein and iron content of shredded tuna fish (*Thunnus sp.*) with the addition of katuk leaves (*Sauropus androgynus*). This research method is pre-experimental research with a post test group design approach. In this study, shredded tuna fish products were developed with the addition of katuk leaves with three treatment concentrations of 15%, 20% and 25%. This research was conducted in January - February 2023 at the Organoleptic Test Laboratory of the Nutrition Department of the Makassar Poltekkes Kemenkes with 30 untrained panelists. Analysis of protein and iron content using Micro Kjeldahl and AAS (Atomic Absorption Spectrophotometry) methods. The results of the acceptability test were carried out using the Kruskal wallis test and continued with the Mann Whitney test. In the liking test, the most preferred color, aroma and taste were F1, the most preferred texture was F2. The highest protein content in F1 amounted to 39.72 g/100 g and iron in F3 amounted to 4.74 mg/100 g. Further studies need to be conducted on the utilization of shredded products*

**Keyword:** *Shredded, Acceptability, Protein, Iron*

**ABSTRAK**

Abon ikan tuna sebagai suatu produk yang dikembangkan untuk meningkatkan nilai gizi terutama zat besi perlu penambahan sayuran seperti daun katuk. Daun katuk dikenal sebagai sayuran pelancar ASI. Selain itu daun katuk juga merupakan sayuran yang kaya zat besi untuk mencegah anemia karena kandungan mineral dalam daun katuk cukup tinggi, terutama Fe yang dapat digunakan untuk mencegah kelelahan akibat anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima dan kandungan

protein serta zat besi abon ikan tuna (*Thunnus sp.*) dengan penambahan daun katuk (*Sauropus androgynus*). Metode penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan pendekatan *post test group design*. Pada penelitian ini dikembangkan produk abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk dengan tiga konsentrasi perlakuan yaitu 15%, 20% dan 25%. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Februari 2023 di Laboratorium Uji Organoleptik Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar dengan 30 panelis tidak terlatih. Analisis kandungan protein dan zat besi menggunakan metode *Micro Kjeldahl* dan AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometry*). Hasil uji daya terima dilakukan dengan menggunakan *uji Kruskall wallis* dan dilanjutkan dengan *uji Mann Whitney*. Pada uji kesukaan, warna, aroma dan rasa yang paling disukai adalah F1, tekstur yang paling disukai adalah F2. Kandungan protein tertinggi pada F1 sebesar 39,72 g/100 g dan zat besi pada F3 sebesar 4,74 mg/100 g. Perlu dilakukan studi lanjut mengenai pemanfaatan produk abon ikan untuk mengatasi anemia pada ibu menyusui dengan menggunakan sayuran lain yang mengandung kadar protein dan zat besi yang tinggi.

**Kata kunci :** Abon, Daya Terima, Protein, Zat Besi

## PENDAHULUAN

Abon merupakan salah satu hasil olahan daging yang disuwir dicampur bumbu lalu dilakukan penggorengan dan pengepresan. Abon merupakan suatu jenis makanan kering berbentuk khas yang terbuat dari daging yang direbus, disayat-sayat, diberi bumbu, digoreng dan dipres dengan berbagai cara pengolahan lain (Yasri et al., 2019). Abon ikan adalah makanan awetan yang terbuat dari ikan yang telah dibumbui, diolah melalui proses perebusan dan penggorengan, kemudian dipress atay dipisahkan minyaknya agar diperoleh tekstur yang renyah. Salah satu jenis ikan yang dapat digunakan dalam pembuatan abon adalah ikan tuna.

Ikan tuna (*Thunnus Sp.*) merupakan hasil tangkapan laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi sebagai produk pangan dan memiliki popularitas di pasar internasional. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Indonesia memproduksi ikan tuna sebanyak 358.626,16 ton pada 2021. Jumlah tersebut naik 19,22% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 300.803,5 ton. Selain itu, Ikan tuna memiliki kandungan nutrisi yang tinggi untuk mengatasi permasalahan gizi. Ikan tuna mengandung protein antara 22,6-26,2

g/100 g daging. Selain kandungan protein yang tinggi, ikan tuna memiliki kandungan nutrisi yang beragam yaitu Vitamin A, D, B6, B12 dan kaya akan mineral (kalsium, fosfor, besi, sodium) dan omega 3 yang lebih tinggi dibandingkan dengan daging ayam dan sapi (William & Rinawati, 2018).

Abon ikan tuna merupakan suatu produk yang dikembangkan untuk meningkatkan nilai gizi terutama zat besi. Sehingga abon ikan tuna ini dimodifikasi dengan menambahkan daun katuk. Daun katuk (*Sauropus androgynous*) adalah jenis sayuran yang mengandung zat besi tinggi, provitamin A (bentuk beta karoten), vitamin C, protein dan mineral. Di masyarakat, daun katuk dikenal sebagai sayuran pelancar ASI (Air Susu Ibu) (Lestari, 2020). Meskipun kaya nutrisi, daun katuk memiliki rasa alami yang kurang populer di kalangan konsumen. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan daun katuk agar dapat menghasilkan variasi makanan yang lebih beragam dan lebih disukai (Sariani et al., 2019).

Produk abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk dapat menjadi alternatif untuk mengatasi masalah gizi, seperti kurangnya kandungan protein dan zat besi pada penderita anemia ibu menyusui.

Berdasarkan Data World Health

Organization (WHO) tahun 2018, prevalensi anemia pada wanita usia produktif mencapai 29,6%. Wilayah Asia Tenggara memiliki prevalensi anemia pada wanita usia produktif tertinggi di dunia, yakni 46,3%, dan Indonesia menempati peringkat ke-4 di Asia Tenggara dengan prevalensi anemia pada WUS sebesar 30,4%. Menurut data hasil Riskesdas tahun 2018, prevalensi anemia di Indonesia mencapai 48,9%. Mayoritas kasus anemiaterdapat pada kelompok umur 15 – 24 tahun dan 25 – 34 tahun (Kemenkes RI, 2018).

Penentuan konsentrasi pada penelitian ini mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Sulistiyati et al., 2022) “Karakteristik Organoleptik Abon Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) dengan Penambahan Jantung Pisang” dengan konsentrasi 20%, 25% dan 30% daya terima panelis yang disukai adalah 25%. Maka dilakukan penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di dapatkan konsentrasi terbaik pada penelitian ini, sehingga persentase yang digunakan oleh peneliti yaitu konsentrasi 15%, 20% dan 25% untuk mengetahui kualitas serta kandungan protein dan zat besi pada abon ikan berdasarkan tingkat penerimaan panelis terhadap abon ikan. Berdasarkan uraian diatas, maka telah dilakukan penelitian mengenai daya terima dan kandungan protein serta zat besi abon ikan tuna (*Thunnus sp.*) dengan penambahan daun katuk (*Sauropus androgynous*).

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen dengan melakukan tiga perlakuan (F1: Abon Ikan Tuna dengan penambahan daun katuk 15%; F2: Abon Ikan Tuna dengan penambahan daun katuk 20%; F3: bon Ikan Tuna dengan penambahan daun katuk 25%). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Post Test Group Design*.

Data daya terima dikumpulkan berdasarkan uji organoleptik (kesukaan) untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap

warna, aroma, tekstur dan rasa abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk yang dinilai menggunakan form uji organoleptik. Panelis sebanyak 30 orang. Hasil uji tingkat kesukaan dinyatakan dengan 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = kurang suka 4 = suka dan 5 = sangat suka. Data kandungan protein dikumpulkan berdasarkan hasil uji laboratorium dengan metode *Micro Kjeldahl* dan kandungan zat besi dengan metode AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometry*).

Nilai organoleptik meliputi tingkat kesukaan pada rasa, aroma, warna dan tekstur yang merupakan data ordinal selanjutnya dianalisis menggunakan uji statistik *Kruskal Wallis* dan bila hasilnya ditemukan ada perbedaan maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney Test*.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Pembuatan produk dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan dan Laboratorium Organoleptik Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar. Uji daya terima dilakukan di Laboratorium Organoleptik Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar. Analisis protein dan zat besi dilakukan di Laboratorium Kimia Pakan, Analisa dan Pengawasan Mutu Pangan Fakultas Peternakan Unhas, dilaksanakan pada bulan Januari 2023-Februari 2023.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu timbangan, wajan, panci, kompor, baskom, blender, pisau, talenan, spatula dan sendok. Bahan- bahan yang digunakan seperti pada tabel 1.

### Prosedur Penelitian

Ikan tuna sebanyak 625 g dibersihkan dari kotoran.Lalu kukus ikan tuna selama  $\pm$  20 menit.Bersihkan daun katuk lalu hancurkan menggunakan blender.Setelah ikan tuna dikukus, ikan tuna dipisahkan dari tulang dan kepalanya.Daging ikan tuna yang telah dipisahkan dari tulang dan kepalanya,

kemudian di suwir-suwir. Haluskan bumbu (bawang merah, bawang putih, jahe, cabai merah, lengkuas kunyit) menggunakan blender. Panaskan minyak, masukkan bumbu yang telah dihaluskan serta bumbu yang lainnya kemudian masukkan santan lalu di aduk rata. Kemudian masukkan ikan tuna yang telah di suwir-suwir dan daun katuk yang telah di hancurkan. Aduk-aduk hingga bumbu tercampur rata dan meresap. Kemudian masak sampai abon ikan tuna mengering.

### Cara Pengumpulan Data

Data daya terima diperoleh dari formulir yang diisi oleh panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang. Pelaksanaan daya terima di lakukan di laboratorium. Penilaian menggunakan pilihan suka atau tidak suka pada setiap aspek yang dinilai. Data analisis kadar protein dengan metode kjeldahl dan kadar zat besi menggunakan metode AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometry*) di Laboratorium Kimia Pakan, Analisa dan Pengawasan Mutu Pangan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.

### Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh diolah menggunakan *Microsoft Excel* dan *Statistical Package and Sosial Sciences (SPSS)*. Uji statistik yang digunakan adalah *Kruskal-Wallis*, jika uji tersebut bermakna maka dilanjutkan untuk melihat perbedaan antara kelompok maka digunakan *Mann-Whitney*.

### HASIL PENELITIAN

#### Daya Terima dari Aspek Warna

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata daya terima pada aspek warna menunjukkan bahwa F1 memiliki nilai tertinggi dari ketiga formula lainnya dengan rata-rata sebesar 3,83 dari 30 panelis sedangkan dari aspek frekuensi hasil uji hedonik didapatkan bahwa F1 dengan konsentrasi daun katuk 15% didapatkan sebanyak 24 panelis (80%). Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan nilai  $p=0,237$  ( $p>0,05$ ) yang memiliki arti bahwa tidak ada perbedaan terhadap aspek warna Abon Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) dengan Penambahan Daun Katuk (*Sauropus androgynous*).

**Tabel 1**  
**Bahan Pembuatan Abon Ikan Tuna dengan Penambahan Daun Katuk**

Bahan	Berat Bahan			
	F0(0%)	F1 (15%)	F2 (20%)	F3 (25%)
Ikan Tuna (g)	500	500	500	500
Bawang Merah (g)	25	25	25	25
Bawang Putih (g)	20	20	20	20
Merica (g)	5	5	5	5
Cabai Merah (g)	30	30	30	30
Lengkuas (g)	5	5	5	5
Jahe (g)	5	5	5	5
Ketumbar (g)	5	5	5	5
Kunyit (g)	5	5	5	5
Garam (g)	10	10	10	10
Santan (ml)	100	100	100	100
Daun Katuk (g)		75	100	125

#### Daya Terima dari Aspek Aroma

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata daya terima pada aspek aroma menunjukkan bahwa F1 memiliki nilai tertinggi dari ketiga

formula lainnya dengan rata-rata sebesar 3,8 dari 30 panelis sedangkan dari aspek frekuensi hasil uji hedonik didapatkan bahwa F1 dengan konsentrasi daun katuk 15%

didapatkan sebanyak 24 panelis (80%). Hasil uji *Kruskall Wallis* menunjukkan nilai  $p=0,021$  ( $p<0,05$ ) yang memiliki arti bahwa ada perbedaan terhadap aspek aroma Abon

Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) dengan Penambahan Daun Katuk (*Sauropus androgynous*). Maka dilakukan uji lanjut dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 2**  
**Rerata Daya Terima dari Aspek Warna**

Aspek Warna	Konsentrasi						P
	F1		F2		F3		
	n	%	n	%	n	%	
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	0,237
Tidak Suka	1	3,3	1	3,3	2	6,7	
Kurang Suka	5	16,7	8	26,7	11	36,7	
Suka	22	73,3	19	60	15	50	
Sangat Suka	2	6,7	3	10	2	6,7	
Jumlah	30	100	30	100	30	100	

Sumber: Data Primer, 2023 \*p = Uji Kruskall Wallis Test

**Tabel 3**  
**Rerata Daya Terima dari Aspek Aroma**

Aspek Aroma	Konsentrasi						P
	F1		F2		F3		
	n	%	n	%	n	%	
Sangat Tidak Suka	1	3,3	1	3,3	0	0	0,021
Tidak Suka	2	6,7	2	6,7	2	6,7	
Kurang Suka	3	10	5	16,7	15	50	
Suka	20	66,7	19	63,3	12	40	
Sangat Suka	4	13,3	3	10	1	3,3	
Jumlah	30	100	30	100	30	100	

Sumber: Data Primer, 2023 \*p = Uji Kruskall Wallis Test

**Tabel 4**  
**Hasil Uji Lanjut Daya Terima dari Aspek Aroma**

Aspek Aroma	Nilai Rerata Aroma	P
F1	3,8	0,542
F2	3,7	
F1	3,8	0,010
F3	3,4	
F2	3,7	0,042
F3	3,4	

Sumber : Data Primer \*p = Uji Mann Whitney Test

Kemudian dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa F1 dan F2 (0,542) tidak berbeda nyata pada aspek aroma. Namun F1 dan F3 (0,010) serta F2 dan F3 (0,042) berbeda nyata pada aspek aroma.

**Daya Terima dari Aspek Tekstur**

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata daya terima pada aspek tekstur menunjukkan bahwa F2 memiliki nilai tertinggi dari ketiga formula lainnya dengan rata-rata sebesar 4,13 dari 30 panelis

sedangkan dari aspek frekuensi hasil uji hedonik didapatkan bahwa F2 dengan konsentrasi daun katuk 20% didapatkan sebanyak 25 panelis (83,3%). Hasil uji *Kruskall Wallis* menunjukkan nilai  $p=0,129$

( $p>0,05$ ) yang yang memiliki arti bahwa tidak ada perbedaan terhadap aspek aroma Abon Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) dengan Penambahan Daun Katuk (*Sauropus androgynous*).

**Tabel 5**  
**Rerata Daya Terima dari Aspek Tekstur**

Aspek Tekstur	Konsentrasi						P
	F1		F2		F3		
	n	%	n	%	n	%	
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	0,129
Tidak Suka	1	3,3	0	0	2	6,7	
Kurang Suka	8	26,7	5	16,7	7	23,3	
Suka	15	50	16	53,3	18	60	
Sangat Suka	6	20	9	30	3	10	
Jumlah	30	100	30	100	30	100	

Sumber: Data Primer, 2023 \*p = Uji Kruskall Wallis Test

**Daya Terima dari Aspek Rasa**

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai rata-rata daya terima pada aspek rasa menunjukkan bahwa F1 memiliki nilai tertinggi dari ketiga formula lainnya dengan rerata sebesar 4,03 dari 30 panelis sedangkan dari aspek frekuensi hasil uji hedonik didapatkan bahwa F1 dengan konsentrasi daun katuk 15% didapatkan sebanyak 24 panelis (80%). Hasil uji *Kruskall Wallis* menunjukkan nilai  $p=0,012$  ( $p<0,05$ ) yang

memiliki arti bahwa ada perbedaan terhadap aspek rasa Abon Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) dengan Penambahan Daun Katuk (*Sauropus androgynous*). Maka dilakukan uji lanjut dapat dilihat pada tabel 7. Kemudian dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa F1 dan F2 (0,158) serta F2 dan F3 (0,196) tidak berbeda nyata pada aspek rasa. Namun F1 dan F3 (0,002) berbeda nyata pada aspek rasa.

**Tabel 6**  
**Rerata Daya Terima dari Aspek Rasa**

Aspek Rasa	Konsentrasi						P
	F1		F2		F3		
	n	%	n	%	n	%	
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	0,012
Tidak Suka	0	0	3	10	3	10	
Kurang Suka	6	20	10	33,3	14	46,7	
Suka	17	56,7	10	33,3	11	36,7	
Sangat Suka	7	23,3	7	23,3	2	6,7	
Jumlah	30	100	30	100	30	100	

Sumber: Data Primer, 2023 \*p = Uji Kruskall Wallis Test

**Tabel 7**

**Hasil Uji Lanjut Daya Terima dari Aspek Rasa**

Aspek Aroma	Nilai Rerata Aroma	P
F1	4	0,158
F2	3,7	
F1	4	0,002
F3	3,4	
F2	3,7	0,196
F3	3,4	

Sumber: Data Primer \*p = Uji Mann Whitney Test

**Kandungan Protein**

Tabel 8 menunjukkan bahwa kadar protein abon ikan tuna yang memiliki nilai kadar protein tertinggi adalah formula 1.1 dengan nilai 39,93 g/100 g. Hasil uji Anova  $p=0,001$  ( $<0,05$ ) berarti ada perbedaan terhadap kadar protein abon ikan tuna (*Thunnus sp.*) dengan penambahan daun katuk (*Sauropus androgynus*) maka

dilakukan uji lanjut *Duncan* dan menunjukkan bahwa F0 berbeda nyata dengan F2 dan F3 namun tidak berbeda nyata dengan F1. F1 berbeda nyata dengan F2 dan F3, sedangkan F2 berbeda nyata dengan F3 pada kadar protein. Kadar protein yang paling signifikan adalah F1 dengan nilai 39,72 g/100 g.

**Tabel 8****Rerata Nilai Analisis Protein pada Abon Ikan Tuna dengan Penambahan Daun Katuk**

Formula	Kadar Protein	
	g/100 g	Rata-Rata (g/100 g)
Formula 0.1	40,73	40,47 <sup>a</sup>
Formula 0.2	40,22	
Formula 1.1	39,93	39,72 <sup>a</sup>
Formula 1.2	39,51	
Formula 2.1	37,49	37,29 <sup>b</sup>
Formula 2.2	37,09	
Formula 3.1	35,81	35,42 <sup>c</sup>
Formula 3.2	35,04	

$p=0,001$

Sumber: Data Primer, 2023. Keterangan: a, b = notasi huruf serupa berarti tidak ada perbedaan nyata pada taraf uji *Duncan* memiliki 5%,  $p =$  Uji One Way Anova

**Kandungan Zat Besi**

Tabel 9 menunjukkan bahwa kadar zat besi abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk yang memiliki nilai kadar zat besi tertinggi adalah formula 3.1 dengan nilai 4,74 mg/100 g. Hasil uji Anova  $p=0,000$  ( $<0,05$ ) berarti ada perbedaan terhadap kadar zat besi abon ikan tuna (*Thunnus sp.*) dengan

penambahan daun katuk (*Sauropus androgynus*) maka dilakukan uji lanjut *Duncan* dan menunjukkan bahwa F0 berbeda nyata dengan F1, F2 dan F3. F1 berbeda nyata dengan F2 dan F3, begitu juga dengan F2 berbeda nyata dengan F3 pada kadar zat besi. Kadar zat besi yang paling signifikan adalah F3 dengan nilai 4,74 mg/100 g

**Tabel 9**  
**Rerata Nilai Analisis Zat Besi pada Abon Ikan Tuna dengan Penambahan Daun Katuk**

Formula	Kadar Zat Besi	
	mg/100 g	Rata-Rata (mg/100 g)
Formula 0.1	1,95	2,01 <sup>a</sup>
Formula 0.2	2,07	
Formula 1.1	3,52	3,48 <sup>b</sup>
Formula 1.2	3,44	
Formula 2.1	3,90	3,88 <sup>c</sup>
Formula 2.2	3,87	
Formula 3.1	4,77	4,74 <sup>d</sup>
Formula 3.2	4,72	

p=0,000

Sumber: Data Primer, 2023. Keterangan: a, b = notasi huruf serupa berarti tidak ada perbedaan nyata pada taraf uji Duncan memiliki 5%, p = Uji One Way Anova.

## PEMBAHASAN

### Daya Terima dari Aspek Warna

Warna merupakan parameter organoleptik yang sangat penting dalam penilaian produk pangan karena dapat mempengaruhi selera konsumen. Warna adalah kesan pertama yang muncul dan dinilai oleh panelis atau konsumen karena menggunakan indera penglihatan. Oleh karena itu, warna yang menarik pada produk pangan dapat meningkatkan daya tarik dan keinginan untuk mencicipi produk tersebut (Lamusu, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk pada penelitian ini adalah warna coklat keemasan. Penelitian ini menggunakan bahan utama yaitu ikan tuna dan daun katuk.

Hasil uji organoleptik didapatkan bahwa abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk yang paling banyak disukai berdasarkan aspek warna adalah F1 yaitu abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk 15% (75 g). Dari hasil uji *Kruskall Wallis* didapatkan hasil  $p > 0,05$  yakni 0,237 sehingga karakteristik warna dari ketiga formula tidak didapatkan perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daun katuk pada abon ikan tuna tidak dapat mempengaruhi warna yang dihasilkan.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Sulistiyati dkk., (2022) menyatakan bahwa penambahan jantung pisang pada abon ikan tuna berdampak signifikan pada parameter warna. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa penambahan jantung pisang dengan konsentrasi yang berbeda mempengaruhi tingkat preferensi panelis terhadap warna abon ikan. Proses penggorengan juga dapat memengaruhi warna produk akhir, di mana daging ikan dan jantung pisang yang digoreng menghasilkan warna coklat dengan tingkat kecerahan yang berbeda.

### Daya Terima dari Aspek Aroma

Aroma makanan merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kesukaan konsumen terhadap suatu produk pangan. Aroma yang menyenangkan dan khas dapat meningkatkan citarasa dan daya tarik konsumen terhadap produk tersebut. Oleh karena itu, aroma menjadi salah satu parameter penting dalam penentuan kualitas suatu produk pangan. Keberhasilan dalam menghasilkan aroma yang sesuai pada produk pangan sangat dipengaruhi oleh proses pengolahan bahan makanan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aroma pada abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk ini memiliki aroma yang khas dari kedua bahan



tersebut. Aroma pada abon ikan tuna pada umumnya dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan pada proses pembuatan. Dalam penelitian ini, bahan utama yang digunakan adalah ikan tuna yang memegang peranan penting dalam mempengaruhi aroma abon ikan tuna.

Hasil uji organoleptik didapatkan bahwa F1 atau abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk konsentrasi 15% (75 g) mendapatkan nilai tertinggi pada aspek aroma, yang menunjukkan bahwa produk tersebut memiliki aroma yang paling disukai oleh panelis. Dari hasil uji *Kruskal Wallis* didapatkan hasil  $p < 0,05$  yakni 0,021 sehingga aspek aroma dari ketiga formula terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daun katuk pada abon ikan tuna dapat mempengaruhi aroma yang dihasilkan.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sulistiyati dkk., (2022) menyatakan bahwa penambahan jantung pisang pada abon ikan tuna berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap parameter aroma. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jantung pisang dengan konsentrasi berbeda mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap aroma abon ikan.

#### **Daya Terima dari Aspek Tekstur**

Tekstur merupakan segala hal yang yang mencakup mekanik, rasa, sentuhan, dan penglihatan. Ini mencakup penilaian tentang kebasahan, kekeringan, kekerasan, kehalusan, kekasaran, dan keberminyakan. Faktor tekstur meliputi rabaan oleh tangan, keempukan, dan mudah dikunyah (Puni et al., 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekstur abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk ini memiliki tekstur kering dan berserat sehingga dapat dikonsumsi dalam jangka waktu yang cukup lama.

Hasil uji organoleptik didapatkan bahwa F2 atau abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk konsentrasi konsentrasi 20% (100 g) mendapatkan nilai

tertinggi pada aspek tekstur yang menunjukkan bahwa produk tersebut memiliki aroma yang paling disukai oleh panelis. Dari hasil uji *Kruskal Wallis* didapatkan hasil nilai  $p > 0,05$  yakni 0,129 sehingga aspek tekstur dari ketiga formula tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daun katuk pada abon ikan tuna tidak mempengaruhi tekstur yang dihasilkan.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sulistiyati dkk., (2022) menyatakan bahwa penambahan jantung pisang pada abon ikan tuna berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap parameter tekstur. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penambahan jantung pisang dengan konsentrasi yang berbeda dapat mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur abon ikan. Jantung pisang dipercaya dapat meningkatkan tekstur berserat pada abon ikan, yang pada umumnya kurang berserat.

#### **Daya Terima dari Aspek Rasa**

Rasa adalah faktor penting yang dapat mempengaruhi penerimaan produk oleh konsumen. Rasa merupakan sensasi yang dirasakan oleh lidah. Penginderaan rasa pada manusia dibagi menjadi empat jenis rasa utama, yaitu manis, pahit, asam, dan asin. Selain itu, terdapat juga respon tambahan yang dapat dirasakan oleh lidah, tergantung pada modifikasi yang dilakukan pada rasa tersebut (Lamusu, 2018). Cita rasa adalah salah satu faktor utama dalam menentukan keberhasilan suatu produk makanan. Makanan yang memiliki rasa yang enak dan menarik akan lebih disukai oleh konsumen. Oleh karena itu, penting bagi produsen makanan untuk memperhatikan citarasa dalam pengembangan produk mereka agar bisa memenuhi selera dan kebutuhan konsumen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk ini memiliki rasa yang gurih dan manis

dengan ciri khas abon ikan. Hal ini dikarenakan ikan tuna yang memiliki rasa ikan lokalnya. Sedangkan penambahan daun katuk yang digunakan membuat rasa khas daun katuk.

Hasil uji organoleptik didapatkan bahwa F1 atau abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk konsentrasi 15% (75 g) mendapatkan nilai tertinggi pada aspek rasa yang menunjukkan bahwa produk tersebut memiliki rasa yang paling disukai oleh panelis. Dari hasil *Uji Kruskal Wallis* didapatkan hasil  $p < 0,05$  yakni 0,012 sehingga aspek rasa dari ketiga formula terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daun katuk pada abon ikan tuna dapat mempengaruhi rasa yang dihasilkan.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sulistiyati dkk., (2022) menyatakan bahwa penambahan jantung pisang pada abon ikan tuna berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap parameter rasa. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jantung pisang dengan konsentrasi yang berbeda pada abon ikan tuna dapat memengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap rasa abon ikan tersebut. Rasa ikan pada abon ikan tuna ternyata cukup kuat dan mampu menutupi rasa jantung pisang pada seluruh konsentrasi yang digunakan dalam penelitian. Panelis tetap menyukai rasa abon ikan pada perlakuan dengan penambahan jantung pisang dengan konsentrasi 20%, 25%, dan 30% yang sama dengan rasa abon ikan tanpa penambahan jantung pisang sama sekali. Hal ini dapat disebabkan karena adanya penambahan bumbu pada abon ikan yang mampu memperkuat rasa. Selain itu, proses pemanasan atau penggorengan juga dapat mempengaruhi rasa pada bahan makanan. Rasa gurih yang dihasilkan dari lemak dapat membantu mengurangi bau amis pada ikan selama proses penggorengan pada suhu tinggi.

### Kandungan Protein

Produk abon ikan ada 3 formula yang dianalisis menggunakan metode *micro kjeldhal* dan didapatkan F1 memiliki kadar protein yang paling tinggi yaitu sebesar 40,47 g/100 g jika direratakan dari 2 kali pengulangan uji dimana F1.1 39,93 g/100 g dan F1.2 39,51 g/100 g dan F3 yang memiliki nilai protein terendah yaitu sebesar 35,42 g/100 g abon ikan tuna jika direratakan dari 2 kali pengulangan uji dimana F3.1 sebesar 35,81 g/100 g dan F3.2 sebesar 35,04 g/100 g abon ikan tuna. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor pada saat proses penggorengan sehingga mempengaruhi kandungan protein abon ikan. Hasil penelitian (D. Sundari, 2015) menunjukkan bahwa proses proses penggorengan makanan dapat menyebabkan penurunan kadar protein yang lebih tinggi daripada proses merebus. Hal ini disebabkan oleh suhu yang digunakan pada saat penggorengan yang sangat tinggi sehingga protein pada makanan akan rusak. Selain itu, penggorengan juga dapat menyebabkan penurunan kadar protein karena sebagian minyak goreng akan menempati posisi air yang menguap sehingga konsentrasi protein per satuan berat bahan akan menjadi lebih kecil.

Berdasarkan hasil laboratorium kimia pangan, analisa dan pengawasan mutu pangan fakultas peternakan Universitas Hasanuddin dapat dilihat analisis protein pada produk abon ikan yang disukai panelis yaitu F1 dengan konsentrasi 15% (75 g) dilakukan 2 kali pengulangan uji dengan nilai F1.1 sebesar 39,93 g/100 g dan F1.2 sebesar 39,51 g/100 g abon ikan tuna jika direratakan maka F1 memiliki kadar protein sebesar 39,72 g/100 g.

Berdasarkan Angka kecukupan Gizi atau AKG (2019) Kebutuhan protein ibu menyusui adalah 60-65 g/hari. Porsi untuk makan siang sebesar 30% dari total 100% asupan sehari. Abon ikan yang paling disukai yaitu F1 dengan berat 100 g memiliki kandungan protein sebesar 39,72 g dengan

mengonsumsi 49,09 g abon ikan dalam sehari dapat memenuhi kebutuhan protein untuk makan siang pada anemia ibu menyusui.

### Kandungan Zat Besi

Produk abon ikan ada 3 formula yang dianalisis menggunakan metode AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometry*) dan didapatkan F3 yang memiliki nilai zat besi tertinggi yaitu sebesar 4,74 mg/100 g abon ikan tuna jika direratakan dari 2 kali pengulangan uji dimana F3.1 sebesar 4,77 mg/100 g dan F3.2 sebesar 4,72 mg/100 g abon ikan tuna.

Semakin banyak konsentrasi daun katuk dalam abon ikan, maka kadar zat besi semakin meningkat. Penelitian ini sejalan dengan (Astuti, 2020) yang memperoleh hasil bahwa kadar Fe akan semakin meningkat dengan semakin besarnya konsentrasi daun katuk yang ditambahkan.

Berdasarkan hasil laboratorium kimia pangan, analisa dan pengawasan mutu pangan fakultas peternakan Universitas Hasanuddin dapat dilihat analisis protein pada produk abon ikan yang disukai panelis yaitu F1 dengan konsentrasi 15% (75 g) dilakukan 2 kali pengulangan uji dengan nilai F1.1 sebesar 3,52 mg/100 g dan F1.2 sebesar 3,44 mg/100 g abon ikan tuna jika direratakan maka F1 memiliki kadar zat besi sebesar 3,48 mg/ 100 g.

Berdasarkan Angka kecukupan Gizi atau AKG (2019) Kebutuhan zat besi ibu menyusui adalah 15 mg/hari. Porsi untuk makan siang sebesar 30% dari total 100% asupan sehari, sehingga diperlukan 4,5 mg. Abon ikan yang paling disukai yaitu F1 dengan berat 100 gr memiliki kandungan zat besi sebesar 3,48 mg dengan mengonsumsi 129,31 g abon ikan dalam sehari dapat memenuhi kebutuhan protein untuk makan siang pada anemia ibu menyusui.

### KESIMPULAN

Daya terima abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk dari aspek warna yang paling disukai adalah F1 dengan konsentrasi 15% (75 g), aroma yang paling disukai adalah F1 dengan konsentrasi 15% (75 g), tekstur yang paling disukai adalah F2 dengan konsentrasi 20% (100 g), dan rasa yang paling disukai adalah F1 dengan konsentrasi 15% (75 g). Kandungan protein pada abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk yang tertinggi adalah F1 yaitu sebesar 39,72 g/100g. Kandungan zat besi pada abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk yang tertinggi adalah F3 yaitu sebesar 4,74 mg/100g.

### SARAN

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan pengujian laboratorium dengan zat gizi lainnya seperti serat dan kadar air untuk mengetahui pengaruh perubahan tingkat kesukaan pada produk abon ikan tuna dengan penambahan daun katuk. Bagi peneliti selanjutnyadiharapkan untuk memodifikasi dengan menambahkan flavor untuk menghilangkan aroma dari daun katuk.

### DAFTAR PUSTAKA

- AKG,(2019).Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia.Peraturan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019.
- Astuti, H. (2020). Efektivitas Jantung Pisang dan Daun Katuk Terhadap Produksi ASI Pada Ibu Menyusui Di Desa Teluk Kiambang Wilayah Kerja Puskesmas Tempuling Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Selodang Mayang*, 6(1), 15–22.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. In *Riset Kesehatan Dasar*

- 2018 (p. 166). Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Lamusu, D. (2018). *Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan*. 3(1), 9–15.
- Lestari, R. S. ; T. D. K. B. Z. dan J. (2020). Kadar Mineral Cookies Dengan Substitusi Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) dan Oatmeal. *Media Gizi Pangan*, 27(2), 30–36.
- Puni, N., Nur, R. M., & Asy'ari. (2020). *Pengolahan Dan Uji Organoleptik Ikan Asin Di Desa Galo-Galo Kabupaten Pulau Morotai*. 5(2), 122–131.
- Sariani, Karimuna, L., & Ansharullah. (2019). Pengaruh Penambahan Tepung Daun Katuk (*Sauropus Androgynus L. Merr*) terhadap Nilai Organoleptik dan Nilai Gizi Biskuit Besbasis Sagu (*Metroxylon Sagu Rottb*). *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 4(5), 2425–2437.
- Sulistiyati, T. D., Tambunan, J. E., Suprayitno, E., Budi, B., Chamidah, A., Alfanov, M., Panjaitan, P., Djamaludin, H., Frida, H., Putri, N., Rifka, Z., Kusuma, A., Technology, F. P., Science, M., Brawijaya, U., & Pisang, J. (2022). *Karakteristik Organoleptik Abon Ikan Tuna (Thunnus sp.) Dengan Penambahan Jantung Pisang*.
- Sundari, D. (2015). *Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Protein*. 25(4), 235–242.
- William, D., & Rinawati, W. (2018). Pemanfaatan Ikan Tuna pada Pembuatan Gyoza Meningkatkan Angka Konsumsi Ikan di Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 1–8.
- World Health Organization. (2018). *The Global health Observatory: Prevalence of anaemia in women*. WHO.
- Yasri, B., Hikmah, K. N., & Rosandhi, M. (2019). Inovasi Pengolahan Abon Lokan (*Pilsbryoconcha Exilis*) Dengan Perlakuan Substitusi Tebu Telur (*Saccharum Edule*) *Innovation. Agritepa*, VI(1).