

## **Pembuatan Abon Ikan Kuniran (*Upeneus Sulphureus*) sebagai Makanan Tambahan Balita Gizi Kurang Berbasis Pangan Lokal**

**Sulasyi Setyaningsih<sup>1\*</sup>, Diah Ratnasari<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhadi Setiabudi Brebes, Indonesia  
e-mail: <sup>1</sup>sulasyisetyaningsih@gmail.com, <sup>2</sup>diahratna1708@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis organoleptik dan mengetahui kandungan zat gizi lemak, karbohidrat dan protein pada abon ikan kuniran untuk dikonsumsi oleh balita gizi kurang. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Brebes pada bulan September 2020. Desain penelitian menggunakan desain eksperimental. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor (konsentrasi bumbu), 3 macam formulasi, 3 kali ulangan. Data hasil uji organoleptik dianalisis secara deskriptif dan dianalisis statistik dengan uji sidik ragam (ANOVA), kemudian dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan. Hasil menunjukkan semua variabel uji hedonik tidak menunjukkan perbedaan tingkat kesukaan warna, aroma, rasa, dan tekstur abon ikan kuniran untuk tiap formula abon ikan ( $P < 0,05$ ). Berdasarkan hasil uji hedonik abon ikan kuniran yang paling disukai panelis adalah formula F1 dengan konsentrasi bumbu yang paling besar. Hasil uji mutu hedonik abon ikan kuniran F1 adalah agak coklat (3.44), agak kasar (3.16), aroma ikan agak kuat (3.32), dan rasa ikan agak kuat (3.16).

**Kata kunci:** Abon, ikan lokal, balita, gizi kurang

### **ABSTRACT**

The purpose of this research is to analyze the organoleptic test and determine the nutritional content of fat, carbohydrates, and protein in kuniran fish shreds for consumption by malnourished toddlers. This study was conducted in Brebes Regency in September 2020. The research design used was an experimental design. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with 1 factor (spice concentration), 3 types of formulations, and 3 repetitions. The organoleptic test data were analyzed descriptively and statistically using variance analysis (ANOVA), followed by Duncan's multiple range test. The results showed that all hedonic test variables did not indicate differences in the preference levels of color, aroma, taste, and texture of kuniran fish floss for each formula ( $P < 0.05$ ). Based on the hedonic test results, the most preferred kuniran fish floss by the panelists was the F1 formula with the highest spice concentration. The hedonic quality test results for the F1 kuniran fish floss were slightly brown (3.44), slightly coarse (3.16), slightly strong fish aroma (3.32), and slightly strong fish taste (3.16).

**Keywords:** shredded, local fish, toddlers, undernutrition

### **PENDAHULUAN**

Usia balita merupakan fase penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Fase ini termasuk kedalam 1000 hari pertama kehidupan (HPK) yang merupakan fase dimana terjadi proses percepatan dalam pertumbuhan dan perkembangan, kebutuhan gizi yang tinggi, rentan terhadap penyakit infeksi dan memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap perawatan, gizi dan interaksi sosial

Masalah gizi kurang pada balita merupakan salah satu isu kesehatan yang masih dihadapi oleh Indonesia. Kebutuhan nutrisi merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam membantu proses pertumbuhan dan perkembangan pada balita. Masalah gizi di Indonesia sampai saat ini mengalami masalah gizi ganda yaitu pada satu sisi masalah gizi kurang belum dapat diatasi [1]

Menurut data dari Kementerian Kesehatan, data (Riskesdas) pada tahun 2018 bahwa prevalensi gizi kurang pada balita ( $BB/U \geq -3SD$  s/d  $< -2SD$ ) sebesar 13,8%. Angka ini memang mengalami penurunan jika dibandingkan dengan angka gizi kurang pada balita di tahun 2013, yaitu sebesar 13,9%. Provinsi Jawa Tengah merupakan provinsi yang memiliki angka gizi kurang yang tinggi jika dibandingkan dengan daerah jawa lainnya, yaitu sebesar 13,70%.<sup>4</sup> Berdasarkan laporan dari kabupaten/kota, terdapat beberapa kabupaten yang memiliki presentase melebihi

---

#### **Informasi Artikel:**

**Submitted:** Agustus 2024, **Accepted:** Agustus 2024, **Published:** Agustus 2024  
ISSN: 2716-0084 (media online), Website: <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/jigk>

angka provinsi. Salah satunya adalah Kabupaten Brebes. Presentase balita gizi kurang (BB/U) di Kabupaten Brebes sebesar 8.3%. Prevalensi gizi kurang pada balita mencapai angka yang mengkhawatirkan [2], [3].

Ada beberapa faktor yang menyebabkan masalah gizi pada balita. Salah satu penyebab langsung dari gizi kurang adalah kurangnya asupan nutrisi yang cukup pada balita. Penelitian oleh Rosha et al. (2019) menunjukkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi masalah gizi kurang pada balita adalah asupan nutrisi, kondisi sanitasi lingkungan, dan jumlah balita dalam keluarga [4]. Selain asupan gizi, penelitian oleh Afriyani (2019) juga mengungkapkan bahwa penyakit infeksi merupakan faktor lain yang menyebabkan masalah gizi kurang pada balita [5].

Salah satu pendekatan yang efektif dalam mengatasi masalah gizi kurang pada balita adalah dengan memberikan makanan tambahan yang kaya zat gizi. Pentingnya Makanan Tambahan untuk Anak Gizi Kurang adalah meningkatkan asupan gizi menyediakan tambahan nutrisi yang mungkin tidak tercukupi dari makanan utama. Pembuatan makanan tambahan dengan menggunakan makanan lokal dipilih karena cocok dengan kebiasaan masyarakat, lebih ekonomis, dan mudah didapatkan [6]. Berdasarkan penelitian Setyaningsih dan Kumala tahun 2023 menunjukkan bahwa yang termasuk faktor yang berhubungan dengan asupan zat gizi balita gizi kurang di salah satu Kecamatan di Brebes adalah pendapatan dan pengeluaran keluarga. Sehingga, pemanfaatan sumber daya lokal yang melimpah seperti ikan kuniran (*Upeneus sulphureus*) dapat menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi masalah gizi kurang yang ada di Kabupaten Brebes [7].

Ikan kuniran, dikenal secara ilmiah sebagai *Upeneus sulphureus*, adalah salah satu jenis ikan yang banyak ditemukan di perairan tropis dan subtropis salah satunya di wilayah Kabupaten Brebes dan sekitarnya. Ikan ini memiliki beberapa karakteristik yang membuatnya populer di kalangan masyarakat dan nelayan. Ikan kuniran memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan, antara lain, Protein dalam ikan kuniran penting untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh. Kandungan protein yang tinggi membantu dalam pertumbuhan dan perkembangan anak-anak, Mengandung omega-3 yang baik untuk kesehatan jantung dan otak, Kaya akan vitamin D, vitamin B12, serta mineral seperti kalsium, fosfor, dan selenium. Pemanfaatan Ikan Kuniran Ikan kuniran dapat diolah menjadi berbagai masakan seperti digoreng, dibakar, atau dijadikan sup. Ikan kuniran juga dapat diolah menjadi abon ikan, kerupuk ikan, nugget ikan, dan berbagai produk olahan lainnya [8], [9].

Abon ikan kuniran (*Upeneus sulphureus*) adalah salah satu pilihan makanan tambahan yang efektif karena kaya akan nutrisi penting yang dibutuhkan oleh anak-anak dalam masa pertumbuhan [10] Abon ikan merupakan salah satu bentuk olahan ikan yang sangat populer karena memiliki cita rasa yang lezat, tekstur yang renyah, dan daya simpan yang lama. Proses pembuatan abon ikan melibatkan beberapa tahapan mulai dari pemilihan bahan baku, pengolahan ikan, hingga pengemasan. Abon ikan kuniran merupakan salah satu bentuk olahan ikan yang praktis dan dapat disimpan dalam waktu lama tanpa mengurangi kandungan nutrisinya. Selain itu, abon ikan kuniran mudah dikonsumsi oleh balita karena teksturnya yang lembut [11]

Makanan Tambahan Abon ikan kuniran merupakan salah satu bentuk olahan yang praktis dan dapat dijadikan makanan tambahan untuk balita dan orang dewasa Ikan kuniran (*Upeneus sulphureus*) memiliki potensi besar untuk dijadikan sumber pangan lokal yang kaya akan nutrisi. Pemanfaatan ikan kuniran dalam berbagai bentuk olahan tidak hanya meningkatkan nilai tambah produk lokal tetapi juga mendukung ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat setempat [12].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk abon ikan kuniran yang dapat dijadikan makanan tambahan bagi balita gizi kurang serta menganalisis uji organoleptik dan kandungan zat gizi lemak, karbohidrat dan protein pada abon ikan kuniran. Proses pembuatan abon ini akan melibatkan beberapa tahapan mulai dari pemilihan bahan baku, pengolahan, hingga uji kualitas produk akhir. Diharapkan produk abon ikan kuniran ini tidak hanya mampu memenuhi kebutuhan gizi balita, tetapi juga dapat diterima dengan baik oleh masyarakat luas. Dengan demikian, pembuatan abon ikan kuniran tidak hanya memberikan solusi gizi bagi balita yang

mengalami kekurangan gizi, tetapi juga mendorong pemanfaatan potensi pangan lokal secara maksimal. Langkah ini sejalan dengan upaya pemerintah dalam mengurangi angka malnutrisi dan meningkatkan kesehatan anak-anak di Indonesia.

### BAHAN DAN METODE

Desain penelitian ini adalah desain eksperimental. Formulasi abon ikan kuniran menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor (konsentrasi bumbu) , 3 macam formulasi, 3 kali ulangan.

Formula abon ikan pada penelitian ini merupakan modifikasi dari Sirajuddin, et. al. (2020). Penelitian ini memodifikasi dengan merubah ukuran bumbu yang digunakan pada abon. Formulasi abon yang digunakan sebagai berikut:

Formula 1 : daging ikan 250 gram, serah 5 gr, daun salam 2 gr, garam 10 gr, gula 56 gr, bawang merah 15 gr, bawang putih 10 gr, ketumbar 5 gr, lengkuas 5 gr, santan 50 ml

Formula 2 : daging ikan 250 gram, serah 5 gr, daun salam 2 gr, garam 5 gr, gula 23 gr, bawang merah 7 gr, bawang putih 5 gr, ketumbar 3 gr, lengkuas 5 gr, santan 25 ml

Formula 3 : daging ikan 250 gram, serah 5 gr, daun salam 2 gr, garam 10 gr, gula 56 gr, bawang merah 3 gr, bawang putih 2 gr, ketumbar 1 gr, lengkuas 5 gr, santan 12.5 ml

Alat untuk pembuatan abon ikan kuniran adalah pisau, alat pengukusan, kompor, blender, alat pengepres minyak abon.

Pembuatan abon dicuci dan disiangi sampai bersih, kemudian dikukus hingga duri dan ikan dapat dipisahkan, diberi bumbu, digoreng danyang terakhir di press untuk memisahkan abon dengan minyak.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2020 di Laboratorium Universitas Muhadi Setiabudi (UMUS) Brebes untuk produksi nugget, dan untuk uji organoleptik. Pengujian kimia yang terdiri dari pengujian kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat (KH) dilakukan di Laboratorium Saraswati Indo Genetech (SIG) Bogor.

Pengujian organoleptik dilakukan dengan mengamati warna, aroma, tekstur dan rasa dari nugget yaitu dengan menggunakan metode hedonik dan mutu hedonik. Uji organoleptik dilakukan pada panelis semi terlatih sebanyak 25 orang. Panelis merupakan mahasiswa Progam Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhadi Setiabudi tergolong panelis semi terlatih didasarkan pada panelis yang pernah mengikuti uji organoleptik.

Data uji organoleptik yang diperoleh dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) pada taraf keyakinan (level of confidence) 95% ( $\alpha = 0,5\%$ ), apabila menunjukkan pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan's dengan tingkat keyakinan 95% untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pengaruh yang signifikan antar taraf perlakuan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Karakteristik abon ikan.** Abon ikan kuniran yang telah dibuat kemudian diuji penerimaannya menggunakan uji organoleptik. Pada penelitian ini, metode hedonik dan mutu hedonik digunakan dalam uji organoleptik. Uji hedonik bertujuan untuk mengukur preferensi dan kesukaan terhadap produk, sedangkan uji mutu hedonik bertujuan untuk menilai kesan panelis terhadap karakteristik produk secara spesifik.

Uji organoleptik ini bertujuan untuk menemukan formula nugget ikan kuniran yang paling diterima dan disukai oleh panelis. Pengukuran dilakukan menggunakan uji organoleptik dengan skala garis, di mana nilai berkisar dari 1 (sangat tidak suka) hingga 5 (sangat suka). Variabel yang dinilai dalam uji hedonik meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Variabel uji mutu hedonik abon ikan kuniran terdiri dari warna, tektur, aroma ikan, dan rasa ikan.

**Uji hedonik.** Tabel 1 menunjukkan hasil uji hedonik pada abon ikan kuniran terhadap 25 panelis semi terlatih. Hasil menunjukkan semua variabel uji hedonik tidak menunjukkan perbedaan tingkat kesukaan warna, aroma, rasa, dan tektur abon ikan kuniran untuk tiap formula

abon ikan. Hal ini berarti perlakuan berupa persentase bahan tambahan abon tidak berpengaruh terhadap tingkat kesukaan abon ikan.

**Tabel 1. Hasil uji hedonik pada abon ikan kuniran**

Formula	Jumlah Panelis	Variabel			
		Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
F1	25	3.40 <sup>a</sup>	3.60 <sup>a</sup>	2.68 <sup>a</sup>	2.48 <sup>a</sup>
F2	25	3.16 <sup>a</sup>	3.44 <sup>a</sup>	2.52 <sup>a</sup>	2.88 <sup>a</sup>
F3	25	3.36 <sup>a</sup>	3.44 <sup>a</sup>	2.48 <sup>a</sup>	3.16 <sup>a</sup>

Keterangan: Skala variabel, yaitu=1=sangat tidak suka hingga 5=sangat suka. Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata: ( $p < 0.05$ )

Hasil uji hedonik pada warna abon ikan kuniran menunjukkan bahwa F1 memiliki rata-rata terbesar untuk tingkat kesukaan panelis. Formula F1 abon ikan merupakan formula yang memiliki takaran perbandingan bahan tambahan paling banyak dibandingkan dengan formula lainnya. Perbedaan warna pada tiap perlakuan disebabkan karena jumlah tambahan yang berbeda-beda. Formula F1 abon ikan yang memiliki jumlah bahan tambahan lebih banyak menyebabkan perubahan warna abon yang lebih gelap dibandingkan dengan formula abon lainnya. Pada proses penggorengan abon terdapat reaksi *maillard*, yaitu reaksi pencokelatan non enzimatis yang merupakan reaksi antara protein dengan gula-gula pereduksi yang diawali dengan reaksi gugus amino pada asam amino, peptida atau protein dengan gugus hidroksil glikosidik pada gula. Reaksi ini akan menghasilkan senyawa baru yang berwarna coklat yaitu melanoidin. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Ismail dan Putra (2017) yang menunjukkan bahwa warna abon dipengaruhi oleh jumlah bahan tambahan pada pembuatan abon [13].

Hasil uji hedonik selanjutnya adalah variabel aroma. Variabel aroma ikan kuniran menunjukkan bahwa F1 memiliki rata-rata terbesar untuk tingkat kesukaan panelis, yaitu sebesar 3.60. Berdasarkan penelitian Sundari, *et. al.* (2021) menunjukkan bahwa pembuatan abon ikan dengan penambahan bumbu memberikan pengaruh terhadap aroma abon yang dihasilkan. Aroma abon yang disukai adalah abon ikan yang memiliki penambahan bumbu yang tajam. Sehingga, megurangi aroma amis pada ikan [14].

Hasil uji hedonik pada rasa menunjukkan hasil yang sama dengan variabel aroma. Rata-rata terbesar untuk tingkat kesukaan panelis pada rasa abon ikan adalah pada formula abon F1. Rasa merupakan sensasi yang terbentuk dari hasil perpaduan bahan pembentuk dan komposisinya pada suatu produk makanan atau minuman yang ditangkap oleh indra pengecap. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak bumbu yang ditambahkan pada abon ikan maka tingkat kesukaan pada rasa semakin meningkat. Variabel rasa adalah faktor penting yang mempengaruhi apakah seseorang akan menerima atau menolak suatu makanan. Rasa adalah hasil dari kombinasi berbagai komponen yang digunakan dalam pembuatan produk tersebut. Rasa abon ikan dipengaruhi oleh jenis daging ikan yang digunakan, bumbu-bumbu yang ditambahkan, serta proses pembuatannya [15], [16], [17].

Hasil uji hedonik selanjutnya adalah variabel tekstur. Rata-rata terbesar untuk tingkat kesukaan panelis pada tekstur abon adalah pada formula F3. Formula abon ikan kuniran F3 memiliki jumlah bahan tambahan yang paling sedikit dibandingkan dengan yang lain, terutama penambahan santan dan gula pasir. Berdasarkan penelitian Widyastuti *et. al.* (2017) semakin banyak gula merah dan santan yang ditambahkan pada abon maka nilai skor tekstur yang dihasilkan semakin menurun [18].

**Uji mutu hedonik.** Tabel 2 menunjukkan pengujian mutu hedonik pada abon ikan kuniran. Hasil menunjukkan hanya variabel warna yang menunjukkan perbedaan untuk tiap

formula abon ikan. Hasil penilaian mutu hedonik warna abon adalah formula F1 yang memiliki rata-rata warna yang paling besar. Hal ini berarti abon F1 memiliki warna abon yang paling gelap dibandingkan dengan formula abon yang lain. Formula F1 abon ikan merupakan formula yang memiliki takaran perbandingan bahan tambahan paling banyak dibandingkan dengan formula lainnya. Berdasarkan penelitian Amir et al. (2019), abon umumnya berwarna coklat dikarenakan terjadinya reaksi *maillard*, namun perbedaan warna bisa terjadi karena variasi sumber bahan baku dan bahan tambahan yang digunakan dalam prosesnya, yang dapat mempengaruhi warna abon ikan .

**Tabel 2. Hasil uji mutu hedonik pada abon ikan kuniran**

Formula	Jumlah Panelis	Variabel			
		Warna	Tekstur	Aroma Ikan	Rasa Ikan
F1	25	3.44 <sup>a</sup>	3.16 <sup>a</sup>	3.32 <sup>a</sup>	3.16 <sup>a</sup>
F2	25	3.36 <sup>b</sup>	2.92 <sup>a</sup>	3.16 <sup>a</sup>	3.00 <sup>a</sup>
F3	25	2.92 <sup>b</sup>	2.76 <sup>a</sup>	3.16 <sup>a</sup>	3.04 <sup>a</sup>

Keterangan: Warna skala 1=kuning hingga 5=kecoklatan, variabel Tekstur skala 1=sangat lembut hingga 5=sangat kasar, variabel Aroma ikan skala 1=sangat lemah hingga 5=sangat kuat. Variabel Rasa ikan skala 1=sangat lemah hingga 5=sangat kuat. Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata: ( $p < 0.05$ )

Hasil penilaian tekstur abon menunjukkan rentang penilaian 2.76 – 3.16. Berdasarkan hasil penilaian tekstur oleh panelis menunjukkan bahwa semakin besar bahan tambahan abon ikan maka semakin kasar tekstur yang dihasilkan. Tidak ada perbedaan yang nyata mutu hedonik tekstur antar formula abon ikan. Tekstur abon ikan bisa menjadi kasar karena beberapa faktor, seperti penggunaan bumbu yang kasar dan metode pengolahan yang tidak tepat. Kualitas daging ikan yang berbeda juga mempengaruhi kehalusan abon. Selain itu, proses penggilingan yang tidak merata dan pencampuran dengan bahan lain dapat menyebabkan perubahan tekstur [19].

Variabel penilaian abon ikan selanjutnya adalah aroma ikan. Hasil penilaian panelis menunjukkan bahwa aroma ikan pada abon memiliki rentang 3.16-3.32. Formula abon yang memiliki aroma ikan yang paling kuat adalah abon ikan F1. Tidak ada perbedaan yang nyata mutu hedonik aroma ikan antar formula abon ikan.

Selanjutnya penilaian rasa ikan pada formula abon ikan. Hasil penilaian rasa ikan pada abon ikan menunjukkan rentang penilaian 3.04-3.16. Formula abon yang memiliki rasa ikan yang paling kuat adalah abon ikan F1. Tidak ada perbedaan yang nyata mutu hedonik rasa ikan antar formula abon ikan.

Berdasarkan beberapa penelitian aroma dan rasa abon ikan dapat dipengaruhi oleh bahan tambahan abon, bumbu-bumbu yang ditambahkan, proses pengolahan dan jenis ikan yang digunakan [19], [20], [21]

**Kandungan gizi abon ikan.** Analisis kandungan gizi abon ikan kuniran juga dilakukan 3 kali ulangan untuk setiap variabel dan formula. Kandungan gizi abon ikan kuniran dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil analisis kadar air abon ikan kuniran F1, F2, dan F3 masing-masing sebesar 36.84%, 46.25%, dan 52.23%. Kadar air tertinggi adalah pada formula nugget ikan kuniran F3, yaitu dengan jumlah bahan tambahan paling kecil Kadar air nugget ikan kuniran pada penelitian ini memiliki rentang 36.84 % hingga 52.53%. Kadar air yang ditentukan oleh SNI untuk abon ikan adalah maks 15%.

Kadar abu pada abon ikan kuniran F1, F2, dan F3 masing-masing sebesar 5.02%, 3.85%, 3.03. Kadar abu tertinggi pada abon ikan kuniran formula F1, yaitu dengan komposisi bahan tambahan paling besar. Semua formula abon ikan sesuai dengan syarat SNI abon ikan pada kadar abu.

**Tabel 3. Kandungan Gizi Abon Ikan Kuniran per 100gram**

Variabel	Satuan	Formula			SNI
		F1	F2	F3	
Air	%	36.84	46.25	52.53	Maks 15**
Abu	%	5.02	3.85	3.03	Maks. 7*
Protein	%	23.45	29.25	28.27	Min 20**
Lemak	%	9.28	6.69	10.14	Maks 30*
KH	%	25.39	13.68	6.02	-

Keterangan: \*SNI 01-3707-1995, \*\*SNI 7758:2013

Kadar protein pada abon ikan kuniran F1, F2, dan F3 masing-masing sebesar 23.45%, 29.25%, dan 28.27%. Kadar protein tertinggi pada nugget ikan kuniran formula F2. Semua formula abon ikan sesuai dengan syarat SNI abon ikan pada kadar minimal dari protein.

Kadar lemak pada abon ikan kuniran F1, F2, dan F3 masing-masing sebesar 9.28%, 6.69% dan 10.14%. Kadar lemak tertinggi pada nugget ikan kuniran formula F3, yaitu dengan dengan jumlah bahan tambahan paling kecil. Semua formula abon ikan sesuai dengan syarat SNI abon ikan pada kadar maksimal lemak.

Kadar karbohidrat pada abon ikan kuniran F1, F2, dan F3 masing-masing sebesar 25.39%, 13.68% dan 6.02%. Kadar karbohidrat tertinggi pada nugget ikan kuniran formula F1, yaitu dengan jumlah bahan tambahan yang paling banyak. Bahan tambahan abon yang memiliki sumbangan karbohidrat yang besar adalah gula pasir. Formula F1 abon memiliki jumlah gula pasir yang paling banyak dibandingkan dengan formula yang lain.

## KESIMPULAN

Tidak ada perbedaan tingkat kesukaan warna, aroma, rasa, dan tekstur abon ikan kuniran untuk tiap formula abon ikan. Hasil uji mutu hedonik hanya variabel mutu warna yang menunjukkan perbedaan untuk tiap formula abon ikan. Abon ikan kuniran yang paling disukai panelis adalah formula F1 dengan konsentrasi bumbu yang paling besar. Karakteristik mutu hedonik abon ikan kuniran F1 adalah agak coklat, agak kasar, aroma ikan agak kuat, dan rasa ikan agak kuat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Mustika and D. Syamsul, "Analisis Permasalahan Status Gizi Kurang Pada Balita di Puskesmas Teupah Selatan Kabupaten Simeuleu," *Jurnal Kesehatan Global*, vol. 1, no. 3, 2018, doi: 10.33085/jkg.v1i3.3952.
- [2] RISKESDAS, "Laporan Nasional Riskesdas 2018," 2018.
- [3] Dinkes Jawa Tengah, "Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019," *Profil Jateng*, vol. 3511351, no. 24, 2019.

- [4] B. C. Rhosa, Hardinsyah, and Yayuk Baliwati Farida, "Analisis Determinan Underweight Anak 0-23 Bulan Pada Daerah Miskin Di Jawa Tengah Dan Jawa Timur," *Jurnal Ekologi Kesehatan*, vol. 11, no. 1, 2019.
- [5] R. Afriyani, "Faktor Resiko Gizi Kurang Pada Balita Usia 1-3 Tahun," *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, vol. 11, 2019.
- [6] C. A. N. Afifah, A. Ruhana, C. Y. Dini, and S. A. Pratama, "Buku Ajar Gizi Daur Dalam Kehidupan," in *UNESA University Press*, 2021.
- [7] Setyaningsih S and Kumala FD., "FAKTOR-FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN DENGAN ASUPAN ZAT GIZI PADA BALITA GIZI KURANG," *Jurnal Surya Muda*, vol. 5, no. 2, pp. 255–268, 2023.
- [8] F. N. Abdullah, A. Solichin, and S. W. Saputra, "Aspek biologi dan tingkat pemanfaatan ikan kuniran (*Upeneus moluccensis*) yang didaratkan di tempat pelelangan ikan (TPI) Tawang Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah," *Management of Aquatic Resources Journal*, vol. 4, no. 2, 2015.
- [9] S. Setyaningsih and D. Ratnasari, "PEMBUATAN NUGGET IKAN KUNIRAN (*Upeneus Sulphureus*) SEBAGAI DIVERSIFIKASI OLAHAN IKAN LOKAL BAGI BALITA GIZI KURANG," *Media Informasi*, vol. 17, no. 1, 2022, doi: 10.37160/bmi.v17i1.600.
- [10] M. I. Anita, A. Mitta, C. Ari, Y. Kumala, and A. Fajar, "Pengembangan Usaha Abon Nabati," *PKM-K. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.*, 2010.
- [11] W. Ei. dan N. Marnzah, "Pemanfaatan Keluwih Dalam Pembuatan Abon Dengan Penambahan Ikan Sebagai Sumber Protein Dalam Rangka Diversifikasi Pangan," *Agriculture*, vol. 1, 2007.
- [12] R. Adawyah, "Pengolahan Dan Pengawetan Ikan, Jakarta: PT," *Bumi Aksara*, vol. 159, no. 2, 2014.
- [13] A. M. Ismail and D. E. Putra, "Inovasi pembuatan abon ikan cakalang dengan penambahan jantung pisang," *AGRITECH*, vol. 19, no. 1, 2017.
- [14] R. S. Sundari, A. Kusmayadi, and B. W. Fitriadi, "Teknologi Pembuatan Abon Ikan Lele Bebas Bau Amis (Penyuluhan dan Implementasi)," *PM (Jurnal pemberdayaan asyarakat)*, vol. 6, no. 1, pp. 546–553, 2021.
- [15] K. Wittriansyah, A. Kristiningsih, and A. Prabowo, Setyawan, "Studi Proksimat dan Penerimaan Abon Dengan Menggunakan Daging Ikan Yang Berbeda Di Kabupaten Cilacap," *Jurnal Agroindustri Halal ISSN 2442-3548*, vol. 7, no. April, 2021.
- [16] N. S. Lubis, A. Diana, and M. Yusfiani, "Hanpen Fish Cake, Diversifikasi Produk dari Ikan Baji-baji (*Grammoplites scaber*) Hanpen Fish Cake, Rough Flathead (*Grammoplites scaber*) Diversification Product," *Pertanian Tropik*, vol. 7, no. 1, 2020.
- [17] F. G. Winarno, "Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia pustaka utama," *Jakarta. Liberty. Yogyakarta*, vol. 13, no. 2, 2004.
- [18] W. Widyastuti, T. Karo-karo, and L. M. Lubis, "Pengaruh Perbandingan Gula Putih dengan Gula Merah dan Penambahan Santan terhadap Mutu Abon Jamur Tiram," *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, vol. 5, no. 3, 2017.
- [19] H. Huthaimah, Y. Yusriana, and M. Martunis, "Pengaruh Jenis Ikan dan Metode Pembuatan Abon Ikan terhadap Karakteristik Mutu dan Tingkat Penerimaan Konsumen," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, vol. 2, no. 3, 2017, doi: 10.17969/jimfp.v2i3.4024.

- [20] S. Hiariey and J. Karuwal, "PENGARUH JENIS IKAN TERHADAP PENERIMAAN ORGANOLEPTIK ABON IKAN," *Jurnal Perikanan Unram*, vol. 13, no. 3, 2024, doi: 10.29303/jp.v13i3.600.
- [21] F. F.-P. SNasPPM and undefined 2017, "PENGARUH BAHAN TAMBAHAN YANG BERBEDA TERHADAP MUTU ABON IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*)," *Prosiding.Unirow.Ac.Id*, no. September, 2017.