

**ANALISIS KUALITAS SOSIS IKAN BARAKUDA DENGAN PERSENTASE  
PENAMBAHAN PUREE WORTEL (*Daucus carota* L) YANG BERBEDA  
ANALYSIS OF THE QUALITY OF BARRACUDA FISH SAUSAGES WITH DIFFERENT  
PERCENTAGES OF CARROT (*Daucus carota* L) ADDITION**

Siti Rahayu<sup>1</sup>, Elida<sup>2\*</sup>, Rahmi Holinesti<sup>3</sup>, Sari Mustika<sup>4</sup>

Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan,  
Universitas Negeri Padang

\*Corresponding author email: [11111961@fpp.unp.ac.id](mailto:11111961@fpp.unp.ac.id)

Submitted: 30 April 2025 / Revised: 22 May 2025 / Accepted: 22 May 2025

<http://doi.org/10.21107/juvenil.v6i2.30077>

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum adanya kajian mengenai pembuatan sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel sebagai bahan tambahan alami. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penambahan puree wortel sebanyak 0%, 10%, 20%, dan 30% terhadap kualitas sensori sosis ikan barakuda, meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Penelitian ini merupakan eksperimen murni dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari empat perlakuan dan tiga kali ulangan. Pengumpulan data dilakukan melalui uji sensori menggunakan format uji ranking oleh delapan panelis terlatih dari Dosen Tata Boga, Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Duncan. Hasil ANOVA menunjukkan bahwa penambahan puree wortel memberikan pengaruh yang signifikan terhadap warna ( $F_{hitung} = 19,464$ ;  $p = 0,000$ ) dan tekstur ( $F_{hitung} = 11,700$ ;  $p = 0,000$ ), namun tidak signifikan terhadap aroma ( $F_{hitung} = 2,185$ ;  $p = 0,098$ ) dan rasa ( $F_{hitung} = 1,567$ ;  $p = 0,219$ ). Uji Duncan menunjukkan bahwa perlakuan X3 (30% puree wortel) memberikan nilai rata-rata tertinggi pada warna (77,62) dan aroma (50,75), sedangkan perlakuan X1 (10% puree wortel) memberikan nilai tertinggi pada tekstur (40,12) dan rasa (27,25) yang paling disukai panelis.

**Kata Kunci** : Ikan Barakuda, Puree, Sosis, Uji Sensori, Wortel

**ABSTRACT**

This research was motivated by the absence of studies on the making of barracuda fish sausage with the addition of carrot puree as a natural additive. The purpose of this study was to analyze the effect of adding carrot puree as much as 0%, 10%, 20%, and 30% on the sensory quality of barracuda fish sausage, including color, aroma, texture, and taste. This research is a pure experiment using a completely randomized design (CRD), consisting of four treatments and three replicates. Data were collected through sensory testing using a ranking test format by eight trained panelists from Catering Lecturers, Department of Family Welfare Science, Faculty of Tourism and Hospitality, Padang State University. Data were analyzed using ANOVA and continued with Duncan's Test. ANOVA results showed that the addition of carrot puree had a significant effect on color ( $F_{count} = 19.464$ ;  $p = 0.000$ ) and texture ( $F_{count} = 11.700$ ;  $p = 0.000$ ), but not significant on aroma ( $F_{count} = 2.185$ ;  $p = 0.098$ ) and taste ( $F_{count} = 1.567$ ;  $p = 0.219$ ). Duncan's test showed that treatment X3 (30% carrot puree) gave the highest mean scores on color (77.62) and aroma (50.75), while treatment X1 (10% carrot puree) gave the highest scores on texture (40.12) and taste (27.25) which were most preferred by panelists.

**Keywords**: Barracuda Fish, Puree, Sausage, Sensory Test, Carrot.

**PENDAHULUAN**

Sosis merupakan salah satu produk olahan daging yang populer karena nilai gizinya yang tinggi serta kepraktisan dalam penyajian. Sosis adalah produk olahan pangan yang digemari

masyarakat, terutama anak-anak, karena termasuk ke dalam kategori makanan instan yang praktis dan mudah dikonsumsi kapan saja (Dondoe *et al.*, 2017). Sosis umumnya dibuat dari daging giling yang dicampur dengan bahan

tambahan seperti bumbu, rempah, bahan pengisi, dan bahan pengikat, kemudian dimasukkan ke dalam selongsong alami atau sintetis. Umumnya sosis menggunakan daging sapi atau ayam sebagai bahan utama, namun pada penelitian ini daging ikan dijadikan sebagai alternatif yang lebih sehat. Ikan merupakan sumber protein hewani yang kaya akan asam lemak omega-3 (DHA) dan omega-6, yang berperan penting dalam pertumbuhan dan kesehatan. Asam lemak omega-3 dan omega-6 ini jarang ditemukan pada hewan dan tumbuhan darat, sehingga menjadikan ikan sebagai sumber utama nutrisi tersebut (Hasan *et al.*, 2023)

Salah satu jenis ikan yang potensial untuk dijadikan bahan baku sosis adalah ikan barakuda (*Sphyraena barracuda*). Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yaitu penambahan brokoli Organik Pada Pengolahan Sosis Ikan Barakuda (*Sphyraena Barracuda*) Untuk Meningkatkan Kandungan Serat Dan Pro Vitamin A. hasil dari penelitian tersebut terdapat pengaruh terhadap peningkatan kadar abu, penurunan kadar lemak, peningkatan kadar protein, peningkatan serat kasar, dan peningkatan kadar pro vitamin A. Penambahan brokoli organik sebesar 20% pada sosis ikan barakuda merupakan perlakuan yang paling disukai oleh panelis dari uji organoleptik warna, rasa, aroma, dan tekstur. Ikan barakuda memiliki tekstur daging yang lembut, berwarna putih, serta kandungan lemak yang rendah, menjadikannya cocok sebagai bahan baku olahan pangan (Azizah *et al.*, 2021). Ketersediaan ikan barakuda di daerah pesisir seperti Kota Padang cukup tinggi, dengan produksi tangkapan mencapai 5.989,96 ton pada tahun 2021 (KKP, 2021).

Namun, dalam pengolahan sosis ikan, terdapat tantangan dalam menjaga mutu sensori seperti warna, aroma, tekstur, dan rasa. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah melalui inovasi penggunaan bahan tambahan. Bahan tambahan umumnya berfungsi untuk memperbaiki tekstur, meningkatkan daya ikat air, serta menurunkan biaya produksi (Pangestuti, 2019). Untuk meningkatkan nilai gizi dan visual produk, penggunaan bahan tambahan dari sumber nabati seperti wortel menjadi alternatif yang menarik. Wortel (*Daucus carota L.*) mengandung betakaroten tinggi yang berfungsi sebagai provitamin A dan antioksidan, serta memiliki serat pangan yang bermanfaat bagi kesehatan (Mudasirah *et al.*, 2024). Selain itu, wortel (*Daucus carota L*) yang memiliki kandungan nutrisi berupa betakaroten tinggi yang bermanfaat bagi tubuh, serta dapat

pula berperan sebagai pewarna alami pada sosis yang dihasilkan (Nurtaati *et al.*, 2016). Meskipun produksi wortel di Sumatera Barat cukup tinggi, konsumsi masyarakat masih rendah akibat terbatasnya variasi olahan (BPS, 2022)

Berdasarkan hal tersebut, inovasi dalam pembuatan sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel diharapkan tidak hanya meningkatkan kualitas sensori produk, tetapi juga menambah kandungan gizi dan memperluas diversifikasi pangan lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan puree wortel terhadap kualitas sensorik sosis ikan barakuda, meliputi aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan produk pangan fungsional yang sehat dan diterima oleh masyarakat luas.

## MATERI DAN METODE

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan terhitung dari tanggal 30 Januari 2025 sampai tanggal 28 Februari, Pelaksanaan penelitian ini di laboratorium Tata Boga, Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang.

### Alat dan Bahan

Peralatan pengolahan makanan adalah berbagai benda atau perkakas yang digunakan untuk mengolah suatu makanan. Peralatan pengolahan makanan dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis berdasarkan ukurannya yaitu kitchen utensils dan kitchen equipment (Vivi Tania & Ellis Endang Nikmawati, 2018). Alat yang digunakan dalam pengolahan sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel yaitu *mixing bowl*, timbangan digital, pisau, talenan, blender, saringan, kompor, spatula, casing sosis. Adapun bahan-bahan yang digunakan untuk membuat sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel yaitu daging ikan barakuda, puree wortel, tepung tapioka, gula halus, minyak nabati, garam, bawang merah, bawang putih, pala, ketumbar, jahe, merica, telur utuh, susu skim, dan air es.

### Metode Penelitian

Penelitian ini mengacu pada manik *et al.* (2020) yang dimodifikasi menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu  $X_0$  (tanpa penambahan puree wortel),  $X_1$  (dengan penambahan puree wortel sebanyak 10%),  $X_2$  (dengan penambahan

puree wortel sebanyak 20 %),  $X_3$  (dengan penambahan puree wortel sebanyak 30%).

Formulasi penambahan puree wortel dapat ditampilkan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Formulasi Penambahan Puree Wortel Pada Sosis Ikan Barakuda

No	Bahan	Penambahan Puree Wortel (g)			
		0%	10%	20%	30%
1.	Daging Ikan	200	200	200	200
2.	Tepung Tapioka	20	20	20	20
3.	Gula Halus	3,5	3,5	3,5	3,5
4.	Minyak	6	6	6	6
5.	Garam	2,5	2,5	2,5	2,5
6.	Bawang Merah	6	6	6	6
7.	Bawang Putih	3	3	3	3
8.	Pala	1	1	1	1
9.	Ketumbar	1	1	1	1
10.	Jahe	1	1	1	1
11.	Merica	1	1	1	1
12.	Telur Utuh	40	40	40	40
13.	Air Es	50	50	50	50
14.	Susu Skim	6	6	6	6
15.	Puree Wortel	-	20	40	60

Keterangan: Presentase bahan dihitung berdasarkan 200 gr daging ikan barakuda

Prosedur pengolahan sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel adalah sebagai berikut:

1. Ikan barakuda segar di bersihkan dengan membuang kepala dan ekornya, selanjutnya daging ikan fillet dipisahkan dari tulang dan kulitnya menggunakan pisau. Setelah itu daging ikan barakuda yang sudah di fillet lalu di cuci bersih untuk menghilangkan darah maupun sisa kotoran, kemudian di tiriskan.
2. Setelah dicuci dan dibersihkan, daging ikan barakuda digiling menggunakan blender hingga lumat. Setelah itu daging ikan barakuda di timbang dengan berat (200 g).
3. Tahap berikutnya yaitu bersihkan wortel dengan cara membuang kulitnya, kemudian dicuci bersih, lalu haluskan wortel menggunakan blender hingga lumat, setelah itu masak wortel menggunakan api sedang untuk mendapatkan tekstur puree yang bagus dan warnanya rata, setelah matang puree wortel ditimbang sebanyak 120 g (perlakuan  $X_0 = 0$ , perlakuan  $X_1 = 20$ , perlakuan  $X_2 = 40$ , dan perlakuan  $X_3 = 60$ ).
4. Kemudian daging ikan barakuda, dicampur dengan semua bahan (puree wortel, tepung tapioka, gula halus, minyak nabati, garam, bawang merah, bawang putih, pala, ketumbar, jahe, merica, telur utuh, susu skim, dan air es menggunakan blender, kemudian haluskan hingga adonan tercampur merata.
5. Setelah itu masukkan kedalam selongsong atau casing sosis dengan berat adonan (30 g) hingga adonan habis

6. Panaskan kukusan menggunakan api sedang sekitar 60 – 80° Kemudian kukus adonan sosis dengan dengan waktu selama 15- 20 menit

7. Setelah sosis ikan barakuda matang angkat dan sosis ikan barakuda siap disajikan.

#### Analisis Data

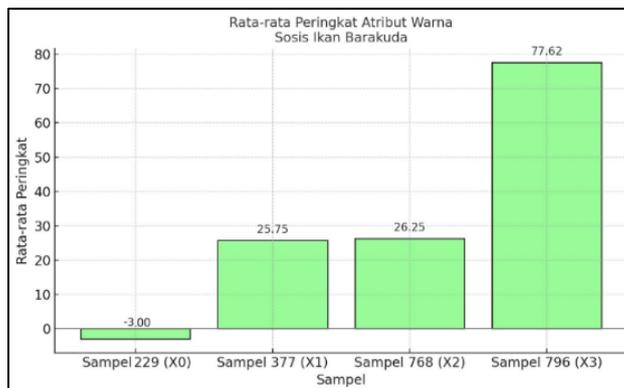
Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA, dan dilanjutkan dengan uji lanjutan yaitu dengan Uji Duncan untuk mengetahui sampel mana yang terbaik dengan nilai rata-rata tertinggi.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN Kualitas Warna

Warna merupakan sebuah informasi berbentuk visual yang dapat menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu prosuk olahan pangan dan dapat mempertahankan daya tarik konsumen. Warna adalah suatu aspek yang penting dalam pengalaman makanan dan dapat mempengaruhi cara kita merasakan dan menilai makanan (Pujayati *et al.*, 2024). Berdasarkan Hasil Analisis Varian (Anova) diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 19.464 dan lebih besar dari  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu 0.000 dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikansi dari penambahan *puree* wortel sebanyak 0% ( $X_0$ ), 10% ( $X_1$ ), 20% ( $X_2$ ) dan 30% ( $X_3$ ) terhadap kualitas warna sosis ikan barakuda. Selanjutnya hasil Uji Duncan menunjukkan bahwa kualitas warna sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 30% ( $X_3$ ) memiliki nilai rata-rata

peringkat tertinggi yaitu sebesar (77,62) dan berbeda signifikan dengan kualitas warna sosis ikan barakuda sebanyak 20% ( $X_2$ ) memiliki rata-rata peringkat ke dua yaitu (26,25), selanjutnya kualitas warna sosis ikan barakuda sebanyak 10% ( $X_1$ ) memiliki nilai rata-rata peringkat ke tiga yaitu (25,75) dan kualitas

sosis ikan barakuda sebanyak 0% menjadi peringkat terakhir atau ke empat yaitu (-3). Penambahan persentase puree wortel yang paling tinggi mendapatkan hasil yang paling disukai oleh panelis, hal ini disebabkan karena warna yang dihasilkan oleh sosis ikan barakuda lebih cerah dan menarik.

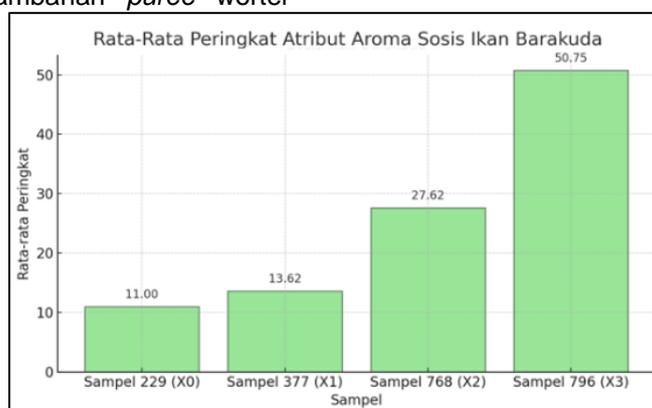


**Gambar 1.** Grafik nilai rata-rata kualitas warna sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel sebanyak 0%, 10%, 20% dan 30%

### Kualitas Aroma

Aroma didefinisikan sebagai suatu yang dapat diamati dengan indra penciuman, aroma yang disebarkan pada makanan menjadi daya tarik yang sangat kuat yang mempengaruhi indra penciuman dan membangkitkan selera makan (Mokoginta *et al.*, 2019). Aroma adalah satu elemen penting pada makanan, karena aroma makanan dapat mempengaruhi selera makan dan kesenangan saat makan (Pujayati *et al.*, 2024). Berdasarkan hasil uji Analisis Varian (Anova) sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel sebanyak 0%, 10%, 20% dan 30% terhadap kualitas aroma diperoleh nilai dari  $F_{hitung}$  sebesar 2.185 dan lebih besar dari  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu 0.098 dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikansi. Karena terdapat pengaruh yang signifikansi dari penambahan puree wortel

terhadap kualitas aroma sosis ikan barakuda. Selanjutnya hasil Uji Duncan menunjukkan bahwa kualitas sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel sebanyak 30% ( $X_3$ ) memiliki nilai rata-rata peringkat tertinggi yaitu sebesar (50,75), disusul dengan sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel sebanyak 20% ( $X_2$ ) di peringkat kedua yaitu sebesar (27,62), kemudian sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel sebanyak 10% ( $X_1$ ) berada di peringkat ke tiga yaitu sebesar (13,62), dan sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel sebanyak 0% ( $X_0$ ) berada di peringkat terakhir atau ke empat yaitu sebesar (11). Dari hasil penelitian tersebut dapat dilihat bahwa semakin banyak penambahan puree wortel kedalam adonan sosis ikan barakuda akan menghasilkan aroma dari sosis ikan barakuda yang lebih baik yaitu dapat mengurangi bau amis dari ikan barakuda.

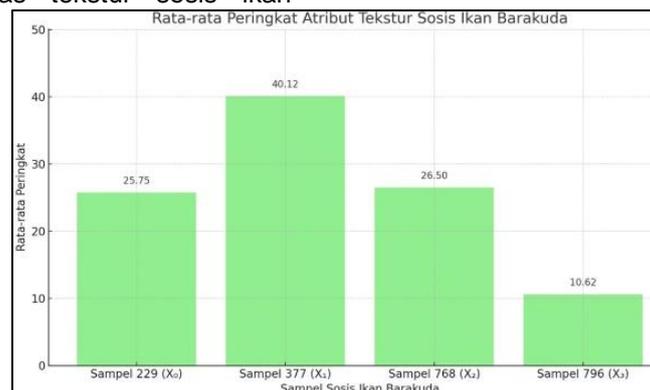


**Gambar 2.** Grafik nilai rata-rata kualitas aroma sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel sebanyak 0%, 10%, 20% dan 30%

### Kualitas Tekstur

Tekstur merupakan suatu komponen yang dapat mempengaruhi tingkat kesukaan seseorang terhadap suatu produk pangan. Tekstur merupakan salah satu komponen organoleptik yang penting digunakan dalam menentukan kualitas dan penerimaan konsumen pada suatu makanan (Putri et al., 2024). Tekstur di definisikan sebagai karakteristik proses konsumsi pangan. Penilaian tekstur suatu produk dapat dideteksi melalui indera perabaan pada rongga mulut, bibir dan tangan (Zahara et al., 2024). Berdasarkan Hasil Analisis Varian (Anova) sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 0%, 10%, 20% dan 30% terhadap kualitas tekstur sosis ikan barakuda diperoleh nilai dari  $F_{hitung}$  sebesar 11.700 dan lebih besar dari  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu 0.000 dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikansi dari penambahan *puree* wortel sebanyak 0% ( $X_0$ ), 10% ( $X_1$ ), 20% ( $X_2$ ) dan 30% ( $X_3$ ) terhadap kualitas tekstur sosis ikan

barakuda. Selanjutnya hasil Uji Duncan menunjukkan bahwa kualitas tekstur sosis ikan barakuda kualitas tekstur sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 0% ( $X_0$ ), 10% ( $X_1$ ), 20% ( $X_2$ ) dan 30% ( $X_3$ ). menunjukkan bahwa kualitas tekstur sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 10% ( $X_1$ ) memiliki nilai rata-rata peringkat tertinggi yaitu sebesar (40,12), disusul dengan sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 20% ( $X_2$ ) di peringkat kedua yaitu sebesar (26,50), kemudian sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 0% ( $X_0$ ) berada di peringkat ke tiga yaitu sebesar (25,75), dan sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 30% ( $X_3$ ) berada di peringkat terakhir atau ke empat yaitu sebesar (10,62). Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat dijelaskan bahwa tekstur sosis ikan barakuda terbaik terdapat pada penambahan *puree* wortel paling sedikit, hal ini disebabkan oleh *puree* wortel yang memiliki tekstur sedikit basah dan padat.



**Gambar 3.** Grafik nilai rata-rata kualitas tekstur sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 0%, 10%, 20% dan 30%

### Kualitas Rasa

Rasa merupakan komponen paling penting dalam penilaian terhadap suatu produk pangan yang muncul ketika seseorang merasakan makanan atau minuman. Rasa merupakan hal yang dominan terhadap cita rasa seseorang dalam menilai suatu makanan. Rasa merupakan faktor penentu daya terima konsumen terhadap produk pangan (Azahary & Holinesti, 2023). Berdasarkan Hasil Analisis Varian (Anova) sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 0%, 10%, 20% dan 30% terhadap kualitas rasa sosis ikan barakuda diperoleh nilai dari  $F_{hitung}$  sebesar 1.567 dan lebih besar dari  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu 0.219 dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat

pengaruh yang signifikansi dari penambahan *puree* wortel sebanyak 0% ( $X_0$ ), 10% ( $X_1$ ), 20% ( $X_2$ ) dan 30% ( $X_3$ ) terhadap kualitas rasa sosis ikan barakuda. Selanjutnya hasil Uji Duncan menunjukkan bahwa kualitas rasa sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 10% ( $X_1$ ) memiliki nilai rata-rata peringkat tertinggi yaitu sebesar (27,25), disusul dengan sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 20% ( $X_2$ ) di peringkat kedua yaitu sebesar (26,50), kemudian sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 30% ( $X_3$ ) berada di peringkat ke tiga yaitu sebesar (25,37), dan sosis ikan barakuda dengan penambahan *puree* wortel sebanyak 0% ( $X_0$ ) berada di peringkat terakhir atau ke empat yaitu sebesar (23,87).



**Gambar 4.** Grafik nilai rata-rata kualitas rasa sosis ikan barakuda dengan penambahan puree wortel sebanyak 0%, 10%, 20% dan 30%.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penambahan puree wortel dengan perlakuan X<sub>3</sub> (30%) berpengaruh nyata terhadap kualitas warna dan aroma sosis ikan barakuda dan perlakuan X<sub>1</sub> (10%) berpengaruh nyata terhadap kualitas tekstur dan rasa sosis ikan barakuda.

### DAFTAR PUSTAKA

- Azhary, I., & Holinesti, R. (2023). Analysis Of The Quality Of Rejected Layer Chicken Meatballs With The Addition Of Seaweed As A Bottle Ingredient. *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 4(1), 18. <https://doi.org/10.24036/jptbt.v4i1.474>
- Azizah, A., Purwandhani, S. N., & Laswati, D. T. (2021). Fortifikasi Ikan Barakuda (Sphyaena jello) Dalam Pembuatan Tortilla Chips. *Agrotech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, 3(2), 18–26. <https://doi.org/10.37631/agrotech.v3i2.280>
- Dondoe, R. H., Ilminingtyas, D., & Kartikawati, D. (2018). Penambahan brokoli organik pada pengolahan sosis ikan barakuda (Sphyreana barracuda) untuk meningkatkan kandungan serat dan pro vitamin A. *Serat Acitya*, 6(2), 50–59.
- Mudasirah, M., Salfiana, S., & Inayah, A. N. (2024). Kandungan β-Karoten Tepung Wortel (*Daucus carota* L.) pada Pembuatan Pasta Coklat Sebagai Isian Kue Baruasa. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 12(2), 213-218.
- Mokoginta, F. D., Antuli, Z., & Lasindrang, M. (2019). Pembuatan nugget ikan layang yang (Decapterus sp) disubtitusi dengan kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jambura Journal of Food Technology*, 1(2), 9–19.
- Nurtaati, C. R., Iskandar, S., & Setyobroto, I. (2016). Kajian Variasi Campuran Wortel (*Daucus carota* L.) pada Selai Nanas Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik dan Aktivitas Antioksidan. *Nutrisia*, 18(2), 138–142.
- Pangestuti, H. T. (2019). Pengaruh Substitusi Tepung Tapioka Dengan Tepung Talas Terhadap Karakteristik Sifat Fisik, Kimia Dan Organoleptik Bakso Babi. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 1(4), 648–656.
- Hasan, T., Yasnidar, Y., Risaldi, M. J., Linda, R., Sofiana, M. S. J., & Safitri, I. (2023). Analisis Kadar Omega 3 Pada Daging Ikan Tawassang (*Naso thynnoides*) Asal Paotere Kota Makassar. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 13(1), 1-7.
- Pujayati, S., Elida, E., Yuliana, Y., & Mustika, S. (2024). Quality Of Lenjer Empek-Empek Using Different Brand of Tapioca Flour. *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 5(2), 182. <https://doi.org/10.24036/jptbt.v5i2.12934>
- Putri, E. S., Elida, E., Holinesti, R., & Mustika, S. (2024). The Effect Of Yellow Pumpkin Flour Substitution On The Quality Of Chicken Meat Balls. *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 5(3), 522. <https://doi.org/10.24036/jptbt.v5i3.16892>
- Vivi Tania, S. S., & Ellis Endang Nikmawati. (2018). Pengetahuan Peralatan Pengolahan Makanan Pada Kegiatan Praktikum Boga Dasar Siswa SMKN 9 Bandung. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 7(1), 82–91.
- Zahara, A., Elida, E., Kasmita, K., & Ulwan, N. (2024). Analyze of Sensory (Color, Teksture, Taste) Wet Noodles Using Extract *Peperromia Pellucida*. *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 5(2), 479. <https://doi.org/10.24036/jptbt.v5i3.16884>