

Uji Hedonik Makanan Olahan Ikan Gabus dengan Penambahan Wortel sebagai Jus *Hedonic Test of Snakehead Fish Processed Food with the Addition of Carrots as Juice*

Dwi Nur Octaviani Katili^{1*}, Ulfiana Djunaid²,
Noer Arriza Dwi Melani³, Yuliandary Yunus⁴,
Karmila Harisa⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

*(Korespondensi e-mail:
dwioctavianikatili@umgo.ac.id)

Kata kunci: Uji hedonik, Daging ikan gabus, Wortel, Jus.

Keywords: Hedonic test, Snakehead fish meat, Carrot, Juice.

Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia
ISSN: 2085-0840
ISSN-e: 2622-5905 Periodicity: Bianual vol. 15 no. 2 2023
jurnaldanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.id
Received: 10 Desember 2022
Accepted: 15 Juni 2023

Funding source: none
DOI: 10.36990/hijp.v15i2.725
URL: <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp/article/view/725>

Ringkasan: Penelitian sebelumnya tentang pemanfaatan ikan gabus dapat digunakan untuk pengobatan dan peningkatan fungsi tubuh, seperti kolagen yang diekstraksi dari ikan gabus digunakan untuk luka bakar, dan olahan ikan gabus dengan bahan makanan lain mempengaruhi kadar hemoglobin, albumin serum, dan protein pada pasien HIV. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui rasio optimal olahan ikan gabus dengan penambahan wortel. Penelitian ini merupakan penelitian praeksperimen. Tahapan formulasi menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap. Perbandingan kombinasi dengan tiga kali pengulangan, dengan perbandingan ikan gabus:

wortel adalah (123, 85%: 15%, 231, 80%: 20%, 321, 75%: 25%). Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga September 2022. Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Haluoleo melakukan uji organoleptik dan analisis kandungan gizi. Tes hedonik diberikan kepada seluruh mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Tingkat 2. Metode analisis ANOVA digunakan dalam uji statistik. Rata-rata hasil uji hedonik pada semua parameter di atas 3,50 (warna, aroma, rasa, dan tekstur). Parameter warna dalam kategori agak disukai, aroma pada kategori disukai untuk produk F2, rasa pada kategori agak disukai, dan tekstur disukai pada produk F2. Aroma dan tekstur merupakan kategori yang paling disukai pada kelompok produk F2 (80%:20%).

Abstrack : Previous research on the use of snakehead fish can be used for treatment and improvement of body functions, such as collagen extracted from snakehead fish is used for burns, and processed snakehead fish with other food ingredients affects hemoglobin, serum albumin, and protein levels in HIV patients. The purpose of this study is to determine the optimal ratio of processed snakehead fish with the addition of carrots. This research is a pre-experimental research. The formulation stage uses the Complete Random Design method. The combination comparison with three repetitions, with the ratio of snakehead fish: carrots is (123, 85%: 15%, 231, 80%: 20%, 321, 75%: 25%). The research was carried out from March to September 2022. The Biology Laboratory of FMIPA, Haluoleo University conducted organoleptic tests and nutritional content analysis. The hedonic test was given to all students of the Nutrition Department of the Health Polytechnic of the Ministry of Health Kendari Level 2. The ANOVA analysis method is used in statistical tests. The average hedonic test result on all parameters is above 3.50 (color, aroma, taste, and texture). The color parameters in the category are somewhat preferable, the aroma in the category is preferred for F2 products, the taste in the category is somewhat preferred, and the texture is preferred for F2 products. Aroma and texture are the most preferred categories in the F2 product group (80%:20%).

PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Channa striatus*) dimanfaatkan sebagai lauk pauk di berbagai wilayah di Indonesia. Literatur ilmiah mendokumentasikan ketersediaan jenis ikan air tawar ini pada wilayah-wilayah kaya air di alam, dan dibudidayakan (Anwar et al., 2020). Kendati demikian, daging ikan ditemukan juga mengandung cacing parasit (Tanjung, 2019).

Topik kandungan kimia yang ada pada daging ikan gabus cukup menarik dalam dunia penelitian kedokteran dan kesehatan. Gizi ikan gabus terdiri atas 70% protein, 21% albumin, asam amino lengkap, zink, selenium, dan besi. Selain itu, ikan gabus kaya akan kandungan asam amino non-esensial, asam glutamate, arginin dan asam aspartat (Dewita et al., 2022). Kandungan albuminnya tidak dimiliki oleh jenis ikan air tawar lainnya, sebagaimana diketahui bahwa albumin merupakan jenis protein yang larut air dan mudah terkoagulasi dalam panas, dan berkaitan dengan berbagai proses fisiologis dalam tubuh (Whicher & Spence, 1987).

Hasil penelitian terdahulu tentang pemanfaatan ikan gabus dapat diaplikasikan untuk pengobatan dan peningkatan fungsi tubuh. Ekstraksi kolagen dari ikan gabus menjadi alternatif untuk obat luka bakar (Issains et al., 2019), sedangkan olahan ikan gabus dengan penambahan bahan pangan lain memberikan efek terhadap kadar hemoglobin, serum albumin, dan protein pada penderita HIV (Ginta, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan komposisi yang tepat antara olahan ikan gabus dengan wortel sebagai bahan pangannya.

METODE

Penelitian ini adalah jenis penelitian praksperimental dengan dua tahapan penelitian, formulasi ikan gabus dan wortel, dan uji hedoniknya.

Tahapan formulasi menggunakan metode rancangan acak lengkap dengan komposisi masing-masing bahan 100 gr. Perbandingan kombinasi ikan gabus:wortel adalah (123, 85% : 15%, 231, 80% : 20%, 321, 75% : 25%) dengan pengulangan sebanyak 3 kali.

Penelitian dilakukan selama bulan Maret-September 2022. Uji organoleptik dan analisis kandungan gizi dilakukan di Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Haluoleo. Uji hedonik dilakukan pada seluruh mahasiswa Jurusan Gizi Tingkat 2 Poltekkes Kemenkes Kendari. Uji statistik menggunakan metode analisis ANAVA.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik demografi responden

Parameter	Nilai Mean Uji Hedonik Sampel		
	F1	F2	F3
Warna	3,60±0,709a	3,80±0,758a	3,45±0,597a
Aroma	3,55±0,749a	4,03±0,660ab	3,73±0,784b
Rasa	3,73±0,679a	3,95±0,639a	3,70±0,723a

Parameter	Nilai Mean Uji Hedonik Sampel		
	F1	F2	F3
Tekstur	3,58±0,813a	4,18±0,675bc	3,73±0,784c

Pada ketiga parameter hedonik (warna, aroma, rasa, dan tekstu) dengan nilai hasil uji pada rentan di atas 3,50. Parameter warna dari semua produk pada ketegori agak disukai, aroma yang diminati pada produk F2, rasa dari produk pada semua komposisi dalam kategori agak disukai, dan parameter tekstur yang dipilih adalah produk F2.

PEMBAHASAN

Pewarnaan makan bertujuan untuk meningkatkan penerimaan produk. Warna alami pada wortel berasal dari pigmen alami yang disebut karotenoid, terutama beta-karoten.. Pigmen lain yang ditemukan dalam wortel termasuk alfa-karoten, lutein, dan zeaxanthin, yang semuanya memberikan warna kuning, oranye, atau merah pada wortel (Borchgrevink & Charley, 1966). Pigmen karotenoid memiliki sifat antioksidan yang kuat, sedangkan Beta-karoten adalah pigmen merah-jingga yang dapat diubah oleh tubuh menjadi vitamin A (Grune et al., 2010).

Kendati kandungan pembangun zat warna pada wortel, kombinasi warna dari produk daging ikan gabus dan wortel pada semua komposisi produk tidak dalam kategori disukai dan sangat disukai. Warna makanan berperan penting dalam menciptakan efek psikologis terhadap kesukaan makanan (Spence, 2015), produk yang dihasilkan dari penelitian ini tidak menggunakan pewarnaan makanan tambahan.

Sains dibalik efek aroma terhadap penerimaan produk makanan ditentukan oleh berbagai hal, dan dilatarbelakangi dengan usia, pengalaman, dan budaya. Aroma dari bahan utama produk penelitian adalah aroma ikan gabus, yang dalam kondisi masih segar masih kuat aroma amis (Hidayati et al., 2022), dan pada kondisi tertentu, kuat dan tidaknya aroma produk makanan menentukan penerimaan yang dapat diukur dari seberapa banyak dihabiskan (de Wijk et al., 2012). Rata-rata skor poin penerimaan dari aspek aroma pada produk penelitian, agak disukai dan disukai oleh panelis.

Rasa makanan merupakan sensasi yang dipersepsikan melalui lidah dan indera perasa, dan menentukan pengalaman terhadap produk makanan. Faktor penentu rasa dipengaruhi oleh aspek lainnya, tekstur, suhu, aroma, dan pengolahan makanan. Penerimaan rasa makanan berbeda dan bergantung jenis diet yang sedang dijalani (Louro et al., 2021). Karena rasa makanan sangat subjektif, maka persepsi rasa makanan dapat bervariasi dari satu orang ke orang lainnya, dan antar kelompok usia yang berbeda (Puputti et al., 2019). Kendatipun aspek nutrisi dari makanan olahan daging ikan gabus dan wortel, aspek rasa hanya dapat dihasilkan dalam kategori agak disukai dan disukai.

Aspek terakhir yang dinilai adalah tekstur dan merupakan penentu berbagai penerimaan produk makanan. Variasi tekstur memberikan efek psikologis terhadap persepsi atas produk makanan (Szczeniak, 1981). Tekstur produk jus dihasilkan dari kombinasi daging ikan gabus dan wortel, dan mendapatkan penerimaan disukai oleh panelis. Tentunya evaluasi terhadap penerimaan bahan makanan memerlukan spesifikasi khusus, sehingga bias dapat diminimalkan (Rustagi, 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

Uji hedonik olahan daging ikan gabus dengan penambahan wortel pada semua aspek uji, warna, aroma, rasa, dan tekstur pada kategori agak disukai. Aspek aroma dan tekstur mendapatkan kategori disukai pada produk kelompok F2 (80%:20%).

PERNYATAAN

Ucapan Terimakasih

Penelitian ini dapat berjalan dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan banyak terima kasih seluruh pihak yang membantu pelaksanaannya.

Pendanaan

DIPA Poltekkes Kemenke Kendari Tahun 2022

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., Naufal, M. F., Handajani, H., & Andriawan, S. (2020). Analysis of Snakehead Fish (*Channa striata*) Cultivation Business in Peatland, Dadahup Village, Kapuas Regency, Indonesia. *IJOTA (Indonesian Journal of Tropical Aquatic)*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.22219/ijota.v3i2.13409>
- Borchgrevink, N. C., & Charley, H. (1966). Color of Cooked Carrots Related to Carotene Content1. Determinations by Chromatographic and Spectrophotometric Analyses. *Journal of the American Dietetic Association*, 49(2), 116–121. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(21\)18266-5](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(21)18266-5)
- de Wijk, R. A., Polet, I. A., Boek, W., Coenraad, S., & Bult, J. H. (2012). Food aroma affects bite size. *Flavour*, 1(1), 3. <https://doi.org/10.1186/2044-7248-1-3>
- Dewita, D., Sidauruk, S. W., & Desmelati, D. (2022). Amino Acid and Mineral Profiles of Fresh Snakehead (*Channa striata*) Meat to Potential as an Immune System. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1118(1), 012034. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1118/1/012034>
- Ginta, S. (2020). Effectiveness of The Provision of Snakehead Fish Nuggets and Colored Fruit Extracts to Blood Protein (Total Protein, Albumin, HB) in PLHIV. *Journal of Physics: Conference Series*, 1665(1), 012026. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1665/1/012026>
- Grune, T., Lietz, G., Palou, A., Ross, A. C., Stahl, W., Tang, G., Thurnham, D., Yin, S., & Biesalski, H. K. (2010). β -Carotene Is an Important Vitamin A Source for Humans123. *The Journal of Nutrition*, 140(12), 2268S–2285S. <https://doi.org/10.3945/jn.109.119024>
- Hidayati, D., Yuliani, D. R., Abdulgani, N., & Jadid, N. (2022). Organoleptic study of the powdered and liquid snakehead fish (*Channa striata*) extracts with different shelf times. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1001(1), 012036. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1001/1/012036>
- Issains, F. B., Trinanda, A. F., Basyir, A. M., Benaya, A., Yuwono, A. H., & Ramahdita, G. (2019). Extraction of collagen Type-I from snakehead fish skin (*Channa striata*) and synthesis of biopolymer for wound dressing: 4th International Symposium of Biomedical Engineerings Recent Progress in Biomaterials, Drugs Development, Health, and Medical Devices, ISBE 2019. 4th Biomedical Engineering's Recent Progress in Biomaterials, Drugs Development, Health, and Medical Devices. <https://doi.org/10.1063/1.5139333>
- Louro, T., Simões, C., Castelo, P. M., Capela e Silva, F., Luis, H., Moreira, P., & Lamy, E. (2021). How Individual Variations in the Perception of Basic Tastes and Astringency Relate with Dietary Intake and Preferences for Fruits and Vegetables. *Foods*, 10(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/foods10081961>
- Puputti, S., Aisala, H., Hoppu, U., & Sandell, M. (2019). Factors explaining individual differences in taste sensitivity and taste modality recognition among Finnish adults. *Journal of Sensory Studies*, 34(4), e12506. <https://doi.org/10.1111/joss.12506>
- Rustagi, S. (2020). Food Texture and Its Perception, Acceptance and Evaluation. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, 17(3), 651–658. <https://doi.org/10.13005/bbra/2869>
- Spence, C. (2015). On the psychological impact of food colour. *Flavour*, 4(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s13411-015-0031-3>
- Szczesniak, A. S. (1981). How food textures affect acceptance. *Professional Nutritionist (USA)*. https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=How+food+textures+affect+acceptance&author=Szczesniak%2C+Alina+Surmacka&publication_year=1981

- Tanjung, M. (2019). Type of helminth parasite in Snakehead fish (*Channa striata*) from Seuneubok Cina, Indra Makmur, Aceh Timur, Indonesia. *International Journal of Ecophysiology*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.32734/ijoe.v1i1.847>
- Whicher, J., & Spence, C. (1987). When is Serum Albumin Worth Measuring? *Annals of Clinical Biochemistry*, 24(6), 572–580. <https://doi.org/10.1177/000456328702400604>