

MUTU HEDONIK MIE KERING BERBAHAN LABU KUNING MODIFIKASI IKAN GABUS SEBAGAI MAKANAN DARURAT

HEDONIC QUALITY OF CORK FISH MODIFIED PUMPKIN-BASED DRY NOODLES AS EMERGENCY FOOD

Yulia Rachmawati¹, Radeny Ramdany², Siti Hadja Rumoning³

^{1,2,3} Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong

(email penulis korespondensi: rachmawati66@gmail.com)

ABSTRAK

Latar belakang: Papua dan Papua Barat termasuk kategori daerah di Indonesia dengan tingkat kegempanan yang cukup tinggi. Makanan yang banyak digemari masyarakat pada umumnya adalah mie. Kandungan β -karoten dan serat pada mie dengan menambahkan labu kuning dengan modifikasi ikan gabus dalam pembuatan mie kering diharapkan dapat membantu memenuhi kebutuhan pangan pada situasi darurat bencana. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengetahui mutu hedonik warna, aroma, rasa, tekstur dan overall dari produk mie kering. **Metode:** Desain penelitian eksperimen, sampel. Variabel independent yaitu mie kering berbahan labu kuning modifikasi ikan gabus, mutu hedonik. Panelis agak terlatih sebanyak 30 orang, Pengolahan data menggunakan SPSS 16,0.. **Hasil:** Berdasarkan hasil uji mutu hedonik dengan menggunakan metode hedonik pada parameter warna, aroma, rasa dan tekstur mie kering dapat dilihat dari keseluruhan bahwa perlakuan yang banyak dipilih oleh panelis ada pada perlakuan P₁ skala 4,0 dengan 50 gram Bubur Labu Kuning tanpa ikan gabus. **Kesimpulan:** Mutu hedonik dari formulasi tiga produk yang dibuat diperoleh hasil paling banyak dipilih panelis yaitu warna sampel P₁ berjumlah 26 orang (86,7%) kriteria kuning, aroma P₂ berjumlah 11 orang (36,7%) kriteria tidak khas labu kuning, rasa P₂ berjumlah 18 orang (60,0%) kriteria tidak manis, Tekstur P₁ dan P₂ berjumlah 15 orang (50,0%) kriteria kenyal, dan overall P₂ berjumlah 25 orang (83,3%) kriteria baik.

Kata Kunci: mie kering, labu kuning, ikan gabus mutu hedonik.

ABSTRACT

Background: Papua and West Papua are categorized as regions in Indonesia with high seismicity. The most popular food in general is noodles. The content of β -carotene and fiber in noodles by adding pumpkin with cork fish modification in making dry noodles is expected to help meet food needs in disaster emergency situations. **Objective:** This research aims to determine the hedonic quality of color, aroma, taste, texture and overall quality of dry noodle products. **Method:** Experimental research design. The independent variables are dry noodles made from pumpkin modified by snakehead fish, hedonic quality. The panelists are totaling 30 people. Data processing uses SPSS 16.0. **Results:** Based on the results of the hedonic quality test using the hedonic method on the parameters of color, aroma, taste and texture of dried noodles, it can be seen from the whole that the treatment that was mostly chosen by panelists was in the P₁ treatment with a scale of 4.0 with 50 grams of Pumpkin Porridge without cork fish. **Conclusion:** The hedonic quality of the three product formulations made obtained the most results chosen by panelists, namely the color of sample P₁ totaling 26 people (86.7%) yellow criteria, P₂ aroma totaling 11 people (36.7%) criteria not typical of pumpkin, P₂ taste totaling 18 people (60.0%) criteria not sweet, P₁ and P₂ texture totaling 15 people (50.0%) chewy criteria, and P₂ overall totaling 25 people (83.3%) good criteria.

Keywords: dried noodle, yellow pumpkin, snakehead fish hedonic quality.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat kerawanan bencana alam cukup tinggi, yang menduduki urutan ke-36 dengan indeks risiko 10,36 dari 172 negara paling rawan bencana alam di dunia (World risk report, 2018). kondisi tersebut disebabkan keberadaan Indonesia secara tektonis menjadi tempat bertemunya tiga lempeng tektonik dunia (Eurasia, Indo-Australia dan Pasifik), secara vulkanis sebagai jalur gunung api pasifik atau pacific ring of fire¹. Sorong merupakan salah satu kota di bagian timur Indonesia, yang terletak di Povinsi Papua Barat. Beberapa jenis bencana seperti seperti banjir dan Gempa bumi dengan skala kecil sampai besar pada daerah kota Sorong sering dirasakan oleh warga sekitar. Hal ini menjadi fenomena alam yang biasa terjadi. Tidak jarang hal ini menimbulkan korban jiwa maupun kerusakan infrastruktur di daerah tersebut. Berdasarkan parameter Guttenber-Richter, wilayah Papua dan Papua Barat termasuk kategori daerah dengan tingkat kegempaan yang cukup tinggi².

Dampak akibat bencana alam dan non alam mengakibatkan terjadinya kedaruratan di segala bidang termasuk masalah kesehatan dan gizi, sebagai dampak bencana yang mungkin timbul adalah keterbatasan konsumsi makanan yang dapat menyebabkan terjadinya kekurangan Gizi pada Kelompok Bayi Balita, Dewasa dan Lansia (Ditjen Kesmas Kemenkes RI 2018). Penelitian di pengungsian yang dilakukan di beberapa negara yang mengalami bencana menunjukkan bahwa kematian anak balita 2-3 tahun lebih besar dibandingkan kematian pada semua kelompok umur. Kematian terbesar juga terjadi pada kelompok bayi umur 0-6 bulan³.

Penelitian produk tentang produk pangan darurat (*emerging food product*) di Indonesia dengan pemanfaatan komoditas lokal yang telah dilakukan Masih terbatas dalam mengembangkan potensi pangan lokal⁴. Selain itu juga belum menyertakan pangan siap saji dan belum mengadopsi pedoman penanganan gizi (Ditjen Kesmas Kemenkes RI 2018). Sementara Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) RI juga telah mengeluarkan pedoman bantuan pangan pada status keadaan darurat bencana (BNPB, 2015).

Makanan yang banyak digemari masyarakat Pada umumnya adalah mie, yang memiliki kandungan utama seperti karbohidrat dalam bentuk pati, namun kurang mengandung serat, serta zat gizi lain yang dibutuhkan tubuh. Oleh karena itu perlu penambahan zat gizi lain agar kebutuhan akan gizi dapat terpenuhi. Kandungan β -karoten dan serat pada mie dengan menambahkan labu kuning dengan modifikasi ikan gabus dalam pembuatan mie kering diharapkan dapat membantu memenuhi kebutuhan pangan pada situasi darurat bencana.

Labu kuning atau waluh termasuk komoditas pangan yang telah dikenal masyarakat namun pemanfaatannya masih sangat terbatas. Hal ini disebabkan masyarakat masih belum terlalu menyadari akan potensi dan kandungan gizi yang dimiliki buah tersebut. Secara umum labu kuning kaya akan kandungan

vitamin A, vitamin C, mineral, dan karbohidrat serta antioksidan yang bermanfaat sebagai anti kanker⁵. Kandungan pada Tanaman ini yaitu memiliki kandungan β -karoten atau provitamin A tinggi yaitu 180 SI/g (Murdijati-Gardijito dkk, 1989 dalam Anggrahini dkk., 2006) sehingga mempunyai potensi untuk dimanfaatkan sebagai β -karoten alami. Labu kuning dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan warna kuning pada pembuatan mie kering. Labu kuning juga termasuk komoditas pangan lokal yang banyak dikenal masyarakat dan memiliki potensi kandungan gizi yang tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai pangan fungsional⁵.

Ikan gabus (*ophiocephalus striatus*) merupakan jenis ikan yang hidup di air tawar dan sudah banyak dikenal oleh masyarakat, yang banyak ditemui di sungai, rawa, danau dan saluran-saluran air hingga ke sawah-sawah (Sulthoniyah, dkk, 2013). Ikan gabus dalam penelitian ini bertujuan agar adanya zat gizi tambahan zat gizi makro protein selain itu khasiat dan kegunaan ikan gabus telah terbukti secara ilmiah dapat meningkatkan kadar albumin dan daya tahan tubuh serta mempercepat proses penyembuhan luka pasca-operasi (Ulandari, dkk., 2010).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang mutu hedonik mie kering berbahan labu kuning modifikasi ikan gabus sebagai makanan darurat..

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen sungguhan (*true experimental designs*) Dikatakan true-eksperimen karena mengikuti seluruh prosedur dan syarat eksperimen terutama dalam kontrol variabel, pemberian manipulasi (perlakuan) dan pengujian hasil. Model true-eksperimen yang digunakan yaitu posttest dengan kelompok kontrol (*posttest only control group design*), karena kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diambil dengan cara random maka kelompok-kelompok tersebut dianggap sama sebelum dilakukan intervensi.

HASIL

Berikut adalah hasil data persentase uji mutu hedonik panelis dari parameter warna, aroma, rasa, tekstur dan Overall.

1. Warna

Tabel 1 Hasil Uji Mutu Hedonik Parameter Warna

Penilaian	P ₁		P ₂		P ₃	
	N	%	N	%	N	%
Sangat Kuning	2	6,7	2	6,7	4	13,3
Kuning	26	86,7	19	63,3	20	66,7
Agak Kuning	2	6,7	9	30,0	6	20,0
Tidak Kuning	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Kuning	0	0	0	0	0	0
JUMLAH	30	100	30	100	30	100

Berdasarkan Tabel 1 hasil uji mutu hedonik dari parameter warna, dapat diketahui bahwa Mutu warna yang paling banyak dipilih adalah sampel P₁ berjumlah 26 orang (86,7%).

2. Aroma

Tabel 2 Hasil Uji Mutu Hedonik Parameter Aroma

Penilaian	P ₁		P ₂		P ₃	
	N	%	N	%	N	%
Sangat Khas Labu Kuning	1	3,3	1	3,3	0	0
Khas Labu Kuning	10	33,3	7	23,3	7	33,3
Agak Khas Kuning	8	26,7	10	33,3	9	30,0
Tidak Khas Labu Kuning	9	30,0	11	36,7	10	33,3
Sangat Tidak Khas Labu Kuning	2	6,7	1	3,3	4	13,3
JUMLAH	30	100	30	100	30	100

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji mutu hedonik dari parameter Aroma, dapat diketahui bahwa Mutu Aroma yang paling banyak dipilih adalah sampel P₂ berjumlah 11 orang (36,7%).

3. Rasa

Tabel 3 Hasil Uji Mutu Hedonik Parameter Rasa

Penilaian	P ₁		P ₂		P ₃	
	N	%	N	%	N	%
Sangat Manis	0	0	1	3,3	0	0
Manis	2	6,7	0	0	4	13,3
Agak Manis	9	30,0	11	36,7	8	26,7
Tidak Manis	17	56,7	18	60,0	17	56,7
Sangat Tidak Manis	2	6,7	0	0	1	3,3
JUMLAH	30	100	30	100	30	100

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji mutu hedonik dari parameter rasa dapat diketahui bahwa Mutu rasa yang paling banyak dipilih adalah sampel P₂ berjumlah 18 orang (60,0%).

4. Tekstur

Tabel 4 Hasil Uji Mutu Hedonik Parameter Tekstur

Penilaian	P ₁		P ₂		P ₃	
	N	%	N	%	N	%
Sangat Kenyal	2	6,7	0	0	2	3,3
Kenyal	15	50,0	15	50,0	14	46,7
Agak Kenyal	8	26,7	10	33,3	9	30,0
Tidak Kenyal	1	3,3	4	13,3	3	10,0
Sangat Tidak Kenyal	0	0	0	0	0	0
JUMLAH	30	100	30	100	30	100

Berdasarkan Tabel 4 hasil uji mutu hedonik dari parameter tekstur dapat diketahui bahwa Mutu tekstur yang paling banyak dipilih adalah sampel P₁ dan P₂ berjumlah 15 orang (50,0%).

5. Overall

Tabel 5 Hasil Uji Mutu Hedonik Parameter Overall

Penilaian	P_1		P_2		P_3	
	N	%	N	%	N	%
Sangat Baik	4	13,3	1	3,3	6	20,0
Baik	23	76,7	25	83,3	19	63,3
Biasa	3	10,0	4	13,3	4	13,3
Tidak Baik	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Baik	0	0	0	0	1	3,3
JUMLAH	30	100	30	100	30	100

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji mutu hedonik dari parameter tekstur dapat diketahui bahwa Mutu overall yang paling banyak dipilih adalah sampel P_2 berjumlah 25 orang (83,3%).

Hasil olah data uji mutu hedonik

Pada penelitian ini dilakukan pengujian data hasil uji organoleptik menggunakan SPSS dengan uji test post hoc menunjukkan:

Tabel 4.6 Sifat Mutu Hedonik *Mie Kering* Berbahan Labu Kuning Modifikasi Ikan Gabus

Perlakuan	Parameter Uji				
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Over All
P_1	4,0	2,9	2,3	3,6	4,0
P_2	3,7	2,8	3,4	2,4	3,3
P_3	3,9	2,6	2,5	4,0	3,9

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik dengan menggunakan metode hedonik pada parameter warna, aroma, rasa dan tekstur mie kering dapat dilihat dari keseluruhan bahwa perlakuan yang banyak dipilih oleh panelis ada pada perlakuan P_1 skala 4,0 dengan 50 gram Bubur Labu Kuning tanpa ikan gabus.

PEMBAHASAN

Mutu Hedonik

Untuk mengetahui hasil mutu hedonik panelis terhadap mie kering Berbahan labu Kuning modifikasi Ikan Gabus, dilakukan uji mutu hedonik dengan menguji beberapa parameter, sebagai berikut:

a. Warna

Warna secara visual faktor warna tampil lebih dahulu dan kadang-kadang sangat menentukan dalam penentuan mutu makanan. Suatu bahan yang dinilai bergizi, enak dan teksturnya sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau memberikan kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya. Faktor warna akan tampil lebih dahulu dalam penentuan mutu bahan makanan. Baik atau tidaknya cara pencampuran atau pengolahan dapat dilihat dengan adanya warna yang seragam dan merata (Winarno,2004 dalam Ade dkk, 2019).

Warna mie kering berbahan labu kuning modifikasi ikan gabus, yang paling banyak dipilih adalah sampel P₁ berjumlah 26 orang (86,7%). Dengan adanya penggunaan 50 gram bubur labu kuning, tanpa ikan gabus

Hal tersebut dikarenakan lebih panelis menyukai warna alami yang dihasilkan oleh bubur labu kuning, perbedaan warna pada mie juga disebabkan karena perbandingan tepung terigu pada ketiga produk . Hal ini sejalan dengan penelitian Pratiwi (2017) bahwa warna pada tepung labu waluh yang dominan berwarna kuning-jingga sehingga mempengaruhi warna produk makanan.

b. Aroma

Aroma makanan banyak menentukan kelezatan bahan makanan tersebut. Aroma dapat memberi rangsanagan terhadap penerimaan konsumen pada suatu produk makananan (Winarno, 1993). Aroma mie kering berbahan labu kuning modifikasi ikan gabus, yang paling banyak dipilih adalah aroma sampel P₂ berjumlah 11 orang (36,7%), dengan penggunaan bubur labu kuning yang sedikit sebanyak 50 gram. Hal ini sejalan dengan penelitian Hendrasty (2003) menyatakan bahwa tepung labu waluh memiliki karakteristik aroma khas langu, sehingga membuat produk mie memiliki aroma yang khas dibandingkan mie pada umumnya.

c. Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penerimaan seseorang terhadap produk makanan. Menurut Soekarto (1985), penilaian terhadap rasa pada produk makanan, pada dasarnya tidak hanya didasari oleh indera perasa saja. Rasa makanan tersebut merupakan campuran dari tanggapan cicip, bau, dan yang ditimbulkan oleh kesan-kesan lain seperti penglihatan, sentuhan pendengaran sehingga ketika kita memakan makanan, sebenarnya kenikmatan tersebut diwujudkan bersama-sama oleh kelima indera kita.

Rasa mie kering berbahan labu kuning modifikasi ikan gabus, yang paling banyak dipilih adalah Rasa sampel P₂ berjumlah 18 orang (60,0%). dikarenakan pengaruh dari penggunaan bubur labu kuning sebanyak 75 gram.

Hal ini sejalan dengan penelitian Kristiangsih (2010), bahwa semakin sedikit penambahan tepung labu waluh maka rasa produk yang dihasilkan manis dan simbang.

d. Tekstur

Penilaian tekstur pada mie dapat dilakukan dengan menggunakan jari, gigi, dan langit-langit (palatum). Dari nilai yang diperoleh diharapkan dapat mengetahui kualitas produk makanan yang dihasilkan. Faktor tekstur yaitu rabaan tangan, keempukan, kemudian dikunya serta kerenyahan makanan. Untuk itu cara pemasakan bahan makanan dapat mempengaruhi kualitas tekstur makanan yang akan dihasilkan (Nasiru dkk, 2011).

Tekstur mie kering berbahan labu kuning modifikasi ikan gabus yang paling banyak dipilih adalah tesktur sampel P₁ dan P₂ berjumlah 15 orang (50,0%), dikarenakan proses perebusan tepat waktu 2 menit.

Menurut Astawan (2008) tepung terigu mempunyai gluten yang berperan penting dalam membuat massa adonan tepung menjadi ulet dan menyebabkan mie yang dihasilkan elastis tidak mudah putus.

e. Overall

Overall mie kering berbahan labu kuning modifikasi ikan gabus yang paling banyak dipilih adalah overall sampel sampel P₂ berjumlah 25 orang (83,3%). Setelah melewati spesifikasi mutu warna, aroma, rasa, dan tekstur.

KESIMPULAN

Produk pangan darurat berbentuk mie kering dibuat formulasi P₁, P₂ dan P₃. formulasi P₁ menggunakan labu kuning tanpa ikan gabus, formulasi P₂ dan P₃ menggunakan labu kuning dan ikan gabus dengan komposisi yang berbeda.

Mutu hedonik dari formulasi tiga produk yang dibuat diperoleh hasil yaitu warna sampel P₁ berjumlah 26 orang (86,7%) kriteria kuning, aroma P₂ berjumlah 11 orang (36,7%) kriteria tidak khas labu kuning, rasa P₂ berjumlah 18 orang (60,0%) kriteria tidak manis, Tekstur P₁ dan P₂ berjumlah 15 orang (50,0%) kriteria kenyal, dan overall P₂ berjumlah 25 orang (83,3%) kriteria baik. **SARAN**

Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lain yang terkait dengan dampak *overweight* dan obesitas.

SARAN

Mie kering berbahan labu kuning modifikasi ikan gabus ini diharapkan dapat menjadi produk makanan darurat yang dapat membantu memenuhi kebutuhan pangan pada situasi bencana.

Perlu adanya penelitian lanjutan tentang mutu hedonik mie kering berbahan labu kuning modifikasi ikan gabus dengan formulasi yang berbeda untuk mendapatkan produk yang tepat sebagai makanan darurat dengan memiliki kelompok sasaran..

DAFTAR PUSTAKA

1. Hermon, D. (2014). Desain Kebijakan Tanggap Darurat dan Pemulihan Bencana Letusan Gunung Sinabung.
2. Bunga, M., & Mantiri, S. Y. Y. (2007). Seismisitas Daerah Papua dan Sekitarnya Tahun 2000-2006. *Jurnal Sains FMIPA, Universitas Cenderawasi*, 1(7).
3. World Health Organization. (2004). International statistical classification of diseases and related health problems: Tabular list (Vol. 1). World Health Organization.
4. Ekafitri, R., & Faradilla, R. F. (2011). Pemanfaatan Komoditas Lokal Sebagai Bahan Baku Pangan Darurat. *Jurnal Pangan*, 20(2), 153-162.
5. Kamsiati, E. (2010). Labu Kuning untuk Bahan Fortifikasi Vitamin A. Badan Penelitian Pengembangan Pertanian Kalimantan Tengah.
6. Ayu Eka Laksmi Dewi, A. A. (2020). *Pengaruh Penambahan Labu Kuning (Cucurbita Moschata) Terhadap Mutu Organoleptik, Kapasitas Antioksidan Dan Nilai Gizi Mie Basah* (Doctoral dissertation, Poltekkes Denpasar).

7. Andrie, M., & Sihombing, D. (2018). Efektivitas Sediaan Salep yang Mengandung Ekstrak Ikan Gabus (*Channa striata*) pada Proses Penyembuhan Luka Akut Stadium II Terbuka pada Tikus Jantan Galur Wistar. *Pharmaceutical Sciences & Research*, 4(2), 4.
8. Anggarini, N. H. (2015). Pengaruh Substitusi Tepung Daging Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) Terhadap Nilai Proksimat Dan Tensile Strength Mi Kering (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
9. Afyah, D. N., & Devi, E. R. (2016). Karakteristik Organoleptik Kerupuk Susu Dengan Taraf Pemberian Baking Powder Yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 1(2), 34-39.
10. Amriani, A. (2017). Analisis Kandungan Zat Gizi Biskuit Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea*
11. Batatas L. *Poiret*) sebagai Alternatif Perbaikan Gizi di Masyarakat (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
12. Dianah, M. S. (2019). Uji Hedonik Dan Mutu Hedonik Es Krim Susu Sapi Dengan Penambahan Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L*) (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
13. Ekafitri, R., & Isworo, R. (2014). Pemanfaatan Kacang-Kacangan sebagai Bahan Baku Sumber Protein Untuk Pangan Darurat The Utilization of Beans as Protein Source for Emergency Food. *Jurnal Pangan*, 23(2), 134-145.
14. Fikriyah, I. Peran Modal Sosial Pada Korps Relawan Kampus Universitas Jember (Doctoral dissertation, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Jember).
15. Gardjito, M. (2006). Labu Kuning Sumber Karbohidrat Kaya Vitamin A. *Tridatu Visi Komunikasi*. Yogyakarta.
16. Hermayanti, M., Rahmah, N. L., & Wijana, S. (2016). Formulasi biskuit sebagai produk alternatif pangan darurat. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 5(2), 107-113.
17. Hendrasty, H. K. (2003). Tepung Labu Kuning Pembuatan dan Pemanfaatannya. Yogyakarta: Kanisius, 9.
18. Kristianingsih, Z. (2010). Pengaruh substitusi labu kuning terhadap kualitas brownies kukus (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
19. Lestari, P. (2015). Pengaruh Waktu Perebusan Terhadap Kadar Albumin, Protein dan Rendemen Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
20. Limiarti, L. (2015). Pengendalian Mutu Produk Mie Kering Di Pt. Ganda Sukses Arthindo Semarang.
21. Mandei, J. H., Riset, B., & Manado, S. I. (2016). Penggunaan pati sagu termodifikasi dengan Heat Moisture Treatment sebagai bahan substitusi

- untuk pembuatan mi kering. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 8(1), 57-72.
22. Mariam, S. Pengembangan Pangan Darurat Untuk Memenuhi Kebutuhan Gizi Masyarakat Di Daerah Terdampak Bencana.
 23. Purnamayati, L., Anandito, R. B. K., Siswanti, S., & Nurhartadi, E. (2019). Characteristic and Self-Life Test of Food Bar with Combination of White Millet, Snakehead Fish and Soy Flour. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 34(1), 101-114.
 24. Rizkha, C. (2009). Pengaruh Suhu Pengeringan Oven Terhadap Kualitas Serbuk Albumin Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*).
 25. Respati, A. N. (2010). Pengaruh penggunaan pasta labu kuning (*Cucurbita Moschata*) muntuk substitusi tepung terigu dengan penambahan tepung angkak dalam pembuatan mie kering.
 26. Sumarto, S., Radiati, A., & Listianasari, Y. (2019). Peningkatan Kapasitas Tenaga Penyelenggara Makanan Darurat Bencana melalui Penyuluhan di Desa Sukarasa, Salawu, Tasikmalaya. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(3), 266-274.
 27. Sudiman, H. (2001). Kajian Masalah Gizi dalam Kedaruratan Akibat Bencana dan Konflik. *Indonesian Bulletin of Health Research*, 29(4), 662-92.
 28. Sukrayani, N. L. P. (2018). Pengaruh Rasio Terigu Dengan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomea Batatas*) Terhadap Karakteristik Mie Kering (Doctoral Dissertation, Jurusan Gizi).
 29. Setiawan, D. W., Sulistiyati, T. D., & Suprayitno, H. E. (2013). Pemanfaatan residu daging ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) dalam pembuatan kerupuk ikan beralbumin. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan*, 1(1), 21-32.
 30. Triyana, D. (2013). Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih Dalam Pembuatan Mie Kering Terhadap Komposisi Proksimat Dan Daya Terima (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
 31. Utomo, D. D., Wahyuni, R., & dan Wiyono, R. (2013). Pemanfaatanm Ikan Gabus Menjadi Bakso Dalam Rangka Perbaikan Gizi Masyarakat Dan Upaya Meningkatkan Nilai Ekonomisnya. Universitas Yudharta Pasuruan.
 32. Wulandari, W., Supriadi, A., & Purwanto, B. (2013). Pengaruh Defatting Dan Suhu Ekstraksi Terhadap Karakteristik Fisik Gelatin Tulang Ikan Gabus. *Fishtech*, 2(1), 38-45.
 33. Widyaningtyas, M., & Susanto, W. H. (2015). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Hidrokoloid Terhadap Karakteristik Mie Kering Berbasis Pasta Ubi Jalar Varietas Ase Kuning. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(2), 417-423.
 34. Widiatmoko, R. B., & Estiasih, T. (2014). Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Mie Kering Berbasis Tepung Ubi Jalar Ungu Pada Berbagai Tingkat Penambahan Gluten [In Press September 2015]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4).
-

35. Zagarino, A., Pratiwi, D. C., Nurhayati, R., & Hertati, D. (2021). Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam Manajemen Bencana Erupsi Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang. *journal of admiration*, 2(5), 762-773.
36. Zahra, S. L., Dwiloka, B., & Mulyani, S. (2013). Pengaruh penggunaan minyak goreng berulang terhadap perubahan nilai gizi dan mutu hedonik pada ayam goreng. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 253-260