

Uji Daya Terima Mie Basah dengan Substitusi Tepung Ikan Kembung (*Rastrelliger SP*)

*The Acceptability of Moist Noodle with Substitute Flour Mackerel Fish (*Rastrelliger SP*)*

Ayu Bulan Febry Kurnia Dewi^{1*}, Liean Ntau², Deny Indra Setiawan³, Nuryani⁴
^{1,2,3,4} Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Abstract

*Wet noodle products have poor nutritional content because most of them contain carbohydrates, while the protein and vitamin content are low. The purpose of was determined acceptability of substitution wet noodle products with mackerel flour (*Rastrelliger sp.*). The method study was used experiment, 3 samples with different formulas. Acceptability was measured by the preference level including color, smell, taste and texture with a hedonic scale. Data analysis with anava and wicolxon test. The results showed that organoleptic diversity of wet noodles showed no difference in color preference between the three wet noodles. The results of the different aroma test are known to have p-value <0,05 for F1 with F0 and F2 with F1. Meanwhile, the panelists level of preference for the aroma of wet noodles F2 same as F0. The test difference taste showed that the p-value <0,05 for F1 with F0 and F2 with F0, while the panelists preference for the aroma of wet noodles F2 was same as F1. Texture variable was showed p-value < 0,05 for F1 with F0. The conclusion of study was the difference in preferences of the panelists between the aroma and texture of wet noodles, while there was the same score in the level of preference panelists on the texture of wet noodles F2 with F0 and F2 with F1.*

Keywords: *acceptability, wet noodle, mackerel fish meal*

Article history :

PUBLISHED BY :

Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)

Address :

Jl. Dr. Ratulangi No. 75A, Baju Bodoa, Maros Baru,
Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan.

Email :

info@salnesia.id, jika@salnesia.id

Phone :

+62 85255155883

Submitted 09 Mei 2022
Accepted 09 Agustus 2022
Published 31 Agustus 2022



Abstrak

Produk mie basah memiliki kandungan zat gizi kurang baik, karena sebagian besar mengandung karbohidrat, sementara kandungan protein dan vitamin rendah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui daya terima produk substitusi mie basah dengan tepung ikan kembung (*Rastrelliger sp.*). Metode penelitian menggunakan eksperimen murni, sampel yang digunakan sebanyak 3 sampel dengan formula yang berbeda. Daya terima diukur dari tingkat kesukaan meliputi warna, bau, rasa dan tekstur dengan skala hedonik. Analisis data dengan uji keragaman anova dan *wicolxon test*. Hasil penelitian menunjukkan uji keragaman organoleptik mie basah diperoleh tidak ada perbedaan kesukaan warna diantara ketiga mie basah. Hasil uji beda untuk aroma diketahui nilai *p-value* < 0,05 untuk F1 dengan F0 dan F2 dengan F1. Sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma mie basah F2 sama dengan F0. Hasil uji beda untuk rasa, diketahui nilai *p-value* < 0,05 untuk F1 dengan F0 dan F2 dengan F0, sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma mie basah F2 sama dengan F1. Variabel tekstur, menunjukkan *p-value* < 0,05 untuk F1 dengan F0 lebih kecil dari 0,05. Kesimpulan penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kesukaan panelis antara aroma dan tekstur, sementara tidak terdapat perbedaan pada tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur mie basah F2 dengan F0 dan F2 dengan F1.

Kata Kunci: daya terima, mie basah, tepung ikan kembung

*Penulis Korespondensi:

Ayu Bulan Febry Kurnia Dewi, email: ayubulanfebry@gmail.com



This is an open access article under the CC-BY license

PENDAHULUAN

Mie basah merupakan bahan makanan dengan bahan dasar tepung terigu dengan penambahan bumbu, berbentuk berupa untaian pilinan menyerupai tali dan bisa disimpan dalam waktu yang lama meskipun tanpa tambahan pengawet, dan apabila disimpan di freezer (Tumbel, 2010). Mie basah dikenal sebagai mie kuning atau mie bakso merupakan jenis mie yang proses pengolahannya dengan perebusan setelah tahap pemotongan (Jayati et al., 2018). Mie basah adalah produk makanan yang berbasahan dasar tepung, tidak melalui proses pengeringan, bahan dasar tepung terigu dengan maupun tanpa penambahan bahan makanan lain. Produk mie basah memiliki kandungan zat gizi kurang baik, karena sebagian besar mengandung karbohidrat, sementara kandungan protein dan vitamin rendah.

Kandungan zat gizi pada mie basah per 100 gr terdiri atas kandungan energy (88 kkal), karbohidrat (14,0 g), protein (0,6 g), lemak (3,3 g), serat (0,1 g), kadar abu (2,1 g), kalsium (14 g), fosfor (13 mg), zat besi (6,8 mg), natrium 63 (mg), kalium (13,5 mg), tembaga (0,6 mg) dan kadar air (80,0 g) (PERSAGI, 2013). Penambahan *single cells protein* (SCP) meningkatkan kandungan protein dan profil asam amino pada produk mie secara signifikan ($p < 0,05$) (Razzaq et al., 2022). Pembuatan produk mie basah dapat dimodifikasi dengan disubstitusi tepung ikan seperti ikan kembung yang bertujuan untuk meningkatkan kandungan nilai gizi terutama protein pada mie basah. Harga ikan kembung harganya relatif murah, kandungan zat gizi seperti air (71,4 g), energi (125 kkal), karbohidrat (9 g), protein (721,3 g), lemak (3,4 g), fosfor (69 mg), natrium (214 mg), seng (1,1 mg), kalsium (136 mg), zat besi (0,8 mg) dan tembaga (0,20 mg). Ikan kembung segar mengandung omega 3 (0,45 g) sementara tepung ikan kembung mengandung omega 3 (2,17 g) per 100 g (Nalendrya et al., 2016). Sehingga

substitusi tepung ikan kembung dapat memperkaya kandungan gizi produk mie dibandingkan produk mie yang hanya menggunakan tepung terigu yang mengandung karbohidrat yang tinggi.

Ikan kembung merupakan jenis ikan laut yang memiliki harga relatif murah dan mudah didapatkan serta banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Ikan kembung mengandung 18,5% protein, sedangkan kandungan lemak lebih rendah (2,1%). Meskipun demikian, dapat ditemukan bakteri pada permukaan tubuh eksternal dan saluran pencernaan yang bersifat patogen pada ikan kembung. Meskipun demikian beberapa mikroorganisme lain dapat menguntungkan kesehatan pada proses saluran cerna, sintesis vitamin dan penguraian bahan organik perairan sehingga memberikan efek positif pada habitat ikan (Safrida *et al.*, 2012). Pengolahan produk makanan seperti mie dapat dilakukan secara pengepresan yakni dengan memisahkan kandungan lemak pada bahan sehingga dapat meningkatkan daya simpan produk (Jin *et al.*, 2020).

Ikan kembung adalah komoditi yang gampang rusak dan busuk, sehingga perlu dilakukan pengolahan yang dapat meningkatkan daya simpan. Pembuatan tepung ikan kembung menjadi salah satu penanganan yang baik untuk meningkatkan daya simpan ikan kembung. Kandungan nilai gizi tepung ikan kembung yang baik pada pengukusan disertai pegepresan air dan minyak dengan pemanasan suhu 90°C dengan kadar air (3,81%), karbohidrat (2,85%), lemak (5,05%), protein (83,37%), besi (14,49 ppm) dan kalsium (83,43 ppm) (Domili *et al.*, 2020). Ikan merupakan sumber protein dan zat gizi mikro terutama mineral kalsium, phosphor, iodium, magnesium, seng dan zat besi sehingga sangat baik dalam pengembangan produk pangan yang kaya gizi, kandungan protein pada ikan dapat mencapai 73% (Litaay *et al.*, 2021). Jenis protein pada ikan tergolong mudah dicerna dan kaya asam amino esensial (Asikin *et al.*, 2019).

Sumber daya perikanan cukup menjanjikan di Provinsi Gorontalo. Produksi ikan tangkap sebanyak 134.707 ton berasal dari perikanan laut pada tahun 2017 yang meningkat 13,8% dibandingkan produksi tahun 2016 dan meningkat menjadi 145.070 ton pada tahun 2018 (BPS Provinsi Gorontalo, 2017). Serta diketahui jumlah produksi perikanan tangkap menurut jenis ikan khususnya ikan kembung mencapai 988,44 Ton di Gorontalo Utara pada tahun 2018 dengan harga jual rata-rata 15.000 rupiah per kilogram. Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Provinsi Gorontalo, produksi perikanan di daerah ini sejak 7 tahun terakhir naik 65,95% atau 56.596 ton. Pada tahun 2017 produksi perikanan gorontalo mencapai 136,57 ton pada tahun 2018 meningkat menjadi 142,411 ton. Sehingga, upaya pengolahan untuk memperkaya nilai gizi dan nilai ekonomi hasil perikanan yang melimpah ini adalah dengan pembuatan mie substitusi tepung ikan kembung (DKP, 2019).

Kebutuhan gizi anak remaja meningkat hampir sama dengan kebutuhan gizi kelompok dewasa, namun penting ditekankan juga kaitannya dengan trend kejadian penyakit seperti anemia gizi besi, obesitas, gangguan masalah makan pada remaja. Selain itu, masa remaja dicirikan oleh perubahan mental dan fisik sebagai respon peralihan periode anak ke dewasa. Perubahan fisik ditandai pada fungsi sistem reproduksi seperti mimpi basah untuk remaja pria dan menstruasi pada remaja putri. Terjadi pertumbuhan fisik yang sangat cepat pada masa remaja. Kelompok anak remaja ini juga memiliki karakteristik menyukai sajian makanan yang praktis dan lengkap (*one meal dish*). Masalah gizi juga rentan ditemukan pada remaja seperti obesitas, status gizi kurus serta defisiensi zat gizi mikro, sehingga pengembangan produk yang disukai oleh golongan remaja dengan kandungan gizi yang kaya protein dapat mengatasi permasalahan gizi yang dialami oleh remaja. Santapan sehat dan praktis untuk memenuhi kebutuhan gizi pada remaja (Dewi *et al.*, 2013). Berdasarkan uraian tersebut,

sehingga tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya terima produk mie basah yang disubstitusi dengan tepung ikan kembung (*Rastrelliger sp*), sehingga hasil penelitian diharapkan menghasilkan mie basah dengan kualitas bergizi dengan kandungan protein dan zat gizi lainnya sebagai bahan sarapan sehat anak remaja untuk memenuhi kebutuhan gizi dan mencegah masalah gizi pada anak remaja.

METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga Oktober 2021 di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Politeknik Kementerian Kesehatan Gorontalo. Jenis penelitian *true eksperimental design post test-only control design* dengan desain rancangan acak lengkap (RAL). Terdapat tiga perlakuan dan empat kali pengulangan. Jenis perlakuan meliputi F0 (mie basah tanpa tepung ikan), F1 (mie basah dengan penambahan 20 gr tepung ikan kembung dan pengepresan lemak dan air dengan pemanasan pada suhu 80°C selama 5 jam), F2 (mie basah dengan penambahan 20 gr tepung ikan kembung tanpa pengepresan lemak dan air dengan pemanasan pada suhu 80°C selama 5 jam). Sampel dalam penelitian ini adalah produk yang diuji cobakan yaitu F0, F1 dan F2. Tepung ikan kembung merupakan tepung yang dibuat dari ikan kembung dengan metode pengukusan pada suhu 80°C selama 5 jam dan pengepresan lemak dan air dan tanpa pengepresan. Mie substitusi yaitu mie yang dibuat dengan penambahan tepung ikan kembung sebanyak 20 g.

Pengukuran daya terima dari tingkat kesukaan terdiri dari aspek rasa, warna, bau serta tekstur dengan skala penilaian 1 – 6 yang diujikan pada 25 orang panelis agak terlatih. Uji daya terima menggunakan uji tingkat kesukaan atau uji hedonik. Uji hedonik adalah uji baik atau buruknya mutu sebuah produk (Setyaningsih *et al.*, 2010). Skala hedonik yang digunakan pada penelitian ini adalah enam skala numerik penilaian yaitu 6 (sangat suka), 5 (suka), 4 (agak suka), 3 (netral), 2 (agak tidak suka), 1 (tidak suka) (Rahayu, 2019). Data diolah secara statistik dengan uji keragaman ANOVA (*analysis of variance*) dengan *p-value* <0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis daya terima produk mie basah substitusi tepung ikan kembung (*Rastrelliger sp*) ditunjukkan pada Tabel 1. Pada aspek warna menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis dipengaruhi oleh warna makanan yang juga dapat meningkatkan selera makan.

Tabel 1. Daya terima panelis terhadap mie basah dengan substitusi tepung ikan kembung

Kriteria	F0		F1		F2	
	Panelis	Skor	Panelis	Skor	Panelis	Skor
Warna						
Sangat Suka	6	36	3	18	4	24
Suka	13	65	4	20	9	45
Agak Suka	1	4	13	52	7	28
Netral	5	15	4	12	5	15
Agak Tidak Suka	0	0	1	2	0	0
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Total	25	120	25	104	25	112

Kriteria	F0		F1		F2	
	Panelis	Skor	Panelis	Skor	Panelis	Skor
%		80,00		69,33		74,67
Aroma						
Sangat Suka	1	6	3	18	0	0
Suka	4	20	5	25	3	15
Agak Suka	6	24	11	44	5	20
Netral	13	39	3	9	5	15
Agak Tidak Suka	1	2	3	6	9	18
Tidak Suka	0	0	0	0	3	3
Total	25	91	25	102	25	71
%		60,67		68,00		47,33
Rasa						
Sangat Suka	3	18	0	0	0	0
Suka	9	45	1	5	1	5
Agak Suka	6	24	6	24	6	24
Netral	7	21	8	24	8	24
Agak Tidak Suka	0	0	8	16	8	16
Tidak Suka	0	0	2	2	2	2
Total	25	108	25	71	25	71
%		72,00		47,33		47,33
Tekstur						
Sangat Suka	7	42	4	24	5	30
Suka	7	35	6	30	7	35
Agak Suka	8	32	7	28	8	32
Netral	3	9	6	18	5	15
Agak Tidak Suka	0	0	2	4	0	0
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Total	25	118	25	104	25	112
%		78,67		69,33		74,7

Sumber: Data primer, 2021

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan kriteria warna, F0 memiliki total skor persentase tertinggi yaitu 80%. Sedangkan mie basah perlakuan F1 dengan skor paling rendah yaitu 69,33%, yang menunjukkan bahwa pada F1 untuk aspek warna mie basah adalah yang paling kurang disukai dan F0 yang paling disukai. Terdapat keragaman tingkat kesukaan berdasarkan jumlah penambahan tepung ikan, hal ini sejalan dengan penelitian penggunaan tulang ikan pada pembuatan mie yang menunjukkan adanya tingkat penerimaan panelis berdasarkan perbedaan kadar penambahan tepung tulang ikan pada produk mie. Warna merupakan wujud makanan secara deskriptif dapat dinilai. Warna makanan berperan penting pada penampakan wujud makanan. Warna menentukan mutu serta sebagai indikator kesegaran dan kematangan sebuah produk dan bahan pangan. Penampilan fisik dan warna merupakan faktor penting dalam peningkatan selera makan manusia dan factor pemilihan makanan dalam hal memberikan daya tarik produk makanan (Hartati et al., 2021).

Hasil penelitian menunjukkan mie basah yang tidak disubstitusi tepung ikan kembung paling disukai yakni dengan presentase 80%. Mie basah dengan penambahan tepung ikan kembung menunjukkan warna lebih gelap dan buram dibanding mie basah yang tidak ditambahi tepung ikan kembung. Penambahan tepung ikan kembung pada

pembuatan mie instant. Semakin tinggi kandungan tepung ikan kembung yang dimasukkan ke dalam adonan mie maka warna mie menjadi semakin buram karena warna dari tepung ikan kembung semakin dominan (Hartati *et al.*, 2021). Akan tetapi hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan tingkat kesukaan pada aspek warna diantara ketiga mie basah pada pengujian uji organoleptik.

Karakteristik aroma adalah indikator yang sulit diukur sehingga kemungkinan menyebabkan berbeda dalam penilaian kualitas aroma. Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa total skor persentase tertinggi (68,00%) pada perlakuan F1, yang menunjukkan kriteria aroma yang paling tinggi menunjukkan formula F1 lebih banyak disukai. Sementara persentase total skor terendah pada perlakuan F2 (47,33%) yaitu mie basah dengan penambahan tepung ikan kembung sehingga paling kurang disukai panelis.

Aroma adalah bau yang dikeluarkan oleh makanan. Aroma memiliki daya tarik tersendiri dalam menentukan lezat atau tidaknya suatu makanan yang akan dikonsumsi. Aroma dapat dapat membangkitkan selera makan melalui rangsangan pada indra penciuman. Uji organoleptik pada aspek aroma mie basah ikan kembung hasil mie penambahan tepung ikan kembung 20 g disertai pengepresan lemak (F1) paling disukai dengan persentase 68,00% sedangkan yang tanpa pengepresan lemak (F2) paling tidak disukai aromanya. Dari hasil uji beda substitusi tepung ikan kembung dalam pembuatan mie menimbulkan perbedaan yang nyata dalam penerimaan terhadap aroma mie. Pada kontrol (F0) mie yang dihasilkan dengan aroma tidak jauh berbeda dari aroma mie pada perlakuan F1. Sedangkan pada perlakuan F2 didapatkan aroma mie yang bercampur dengan aroma ikan kembung yang tanpa dipres lemaknya semakin disukai aromanya. Tanpa pengepresan produk olahan mie dapat mempertahankan cita rasa dan aroma dari bahan dasar yang digunakan yakni lemak ikan kembung (Jin *et al.*, 2020).

Terdapat respon daya terima yang berbeda terhadap produk mie dengan substitusi tepung ikan, hal ini sejalan dengan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan perbedaan jumlah substitusi tepung ikan berpengaruh terhadap respon daya terima produk mie (Hartati *et al.*, 2021). Demikian juga dengan penambahan tepung ikan biang (*Ilisha elongate*) berpengaruh nyata terhadap evaluasi sensorik produk mie (Suparmi *et al.*, 2022). Penambahan tepung ikan tidak disukai hal ini disebabkan oleh adanya kandungan asam lemak tidak jenuh ganda berantai panjang dan protein pada ikan yang mudah teroksidasi dan terhidrolisis selama proses pengolahan. Hal ini yang kemudian menimbulkan bau tidak sedap yang berasal dari ammonia dan bau amis pada tepung ikan yang dihasilkan (Arza and Tirtavani, 2017).

Tingkat kesukaan panelis terutama dipengaruhi oleh rasa mie basah, bahkan dapat sebagai faktor penentu utama. Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 1, menunjukkan total skor tertinggi mie basah pada aspek rasa yakni pada F0 (72,00%) serta yang paling disukai panelis. Sedangkan mie basah F1 dan F2 mendapat skor persentase yang sama yaitu 47,33%. Rasa adalah faktor berperan penting pada penentuan keputusan akhir konsumen dalam menerima atau tidak menerima produk makanan. Rasa dipengaruhi faktor suhu, konsentrasi, kimia dan interaksi antara komponen rasa yang lain (Jayati *et al.*, 2018). Hasil penilaian uji organoleptik pada rasa mie ikan kembung diperoleh hasil bahwa mie basah tidak tersubstitusi tepung mie ikan kembung paling disukai dengan persentase 72%. Sedangkan mie basah dengan substitusi tepung ikan kembung baik F1 maupun F2 kurang disukai dengan nilai persentase yang sama 47,33%. Dari hasil analisa sidik ragamnya substitusi tepung ikan teri dalam pembuatan mie menimbulkan perbedaan dalam penerimaan terhadap rasa mie. Kandungan asam lemak tidak jenuh ganda rantai panjang dan kandungan protein yang

terdapat pada ikan mudah mengalami hidrolisis dan oksidasi selama proses pengolahan. Hal ini yang kemudian menimbulkan bau tidak sedap yang berasal dari ammonia dan bau amis pada tepung ikan yang dihasilkan. Pada penelitian yang dilakukan Helfina (2014) penambahan tepung ikan teri pada pembuatan mie basah menyebabkan terjadinya penurunan rasa.

Adapun hasil analisis statistik untuk rasa menunjukkan adanya perbedaan rasa yang signifikan pada ketiga jenis mie, selanjutnya dilanjutkan uji beda menggunakan uji Wilcoxon ($p = 0,000$). Terdapat perbedaan tingkat kesukaan panelis pada aspek aroma mie basah F1 dengan F0, begitu juga F1 dengan F0. Hasil uji beda untuk rasa, dengan nilai p value F1 dengan F0 dan F2 dengan F0 ($p < 0,05$). Sedangkan tingkat kesukaan panelis pada produk mie basah aspek aroma F2 sama dengan F1. Konsistensi dan tekstur suatu bahan mempengaruhi citarasa bahan tersebut. Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa total skor persentase tertinggi ialah pada mie basah F0 sebanyak 78,67%. Hal ini menunjukkan pada kriteria tekstur yang paling disukai oleh panelis adalah F0. Tekstur mie basah dengan perlakuan F1 paling tidak disukai panelis dengan skor terendah yaitu 69,33%.

Cita rasa suatu makanan dipengaruhi oleh tekstur bahan pangan. Perubahan tekstur makanan dapat merubah aroma dan rasa makanan, melalui kecepatan rangsangan sel reseptor alfaktori. Hasil analisa uji beda substitusi tepung ikan teri dalam pembuatan mie menunjukkan ada perbedaan dalam penerimaan terhadap tekstur mie basah. Mie basah substitusi tepung ikan kembung dengan pengepresan lemak (F1) ada perbedaan kesukaan dengan kontrol (F0). Mie basah ini lebih keras dan mudah putus. Substitusi tepung ikan kembung dalam pembuatan mie instant menunjukkan semakin banyak penambahan tepung ikan, mie yang dihasilkan jadi semakin mudah putus karena elastisitas mie akan semakin menurun. Akan tetapi untuk mie basah substitusi tepung ikan kembung tanpa pengepresan lemak (F2) tidak ada perbedaan kesukaan dengan kontrol (F0) (Haryati et al., 2006). Lemak pada ikan kembung yang tidak diperes mempengaruhi tingkat kekenyalan dan kelunakan pada mie sehingga tetap lunak dan tidak mudah putus. Analisis varians dilakukan untuk menguji apakah adanya perbedaan warna, aroma, rasa dan tekstur yang signifikan terhadap ketiga jenis mie basah substitusi tepung ikan kembung yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji statistik daya terima panelis terhadap mie basah substitusi dengan tepung ikan kembung (*Rastrelliger sp*)

Hasil	Friedman Test 5%	Perlakuan			Wilcoxon Signed Ranks Test 5%		
		F1-F0	F2-F0	F2-F1	F1-F0	F2-F0	F2-F1
Warna	0,098	-	-	-	-	-	-
Aroma	0,004	17 ^a	11 ^e	15 ^h	0,022*	0,114	0,001*
Rasa	0,000	20 ^a	20 ^d	25 ⁱ	0,000*	0,000*	1,000
Tekstur	0,033	13 ^a	10 ^d	14 ⁱ	0,008*	0,196	0,204

Keterangan: * Uji Wilcoxon, signifikan jika p -value $< 0,05$

Tabel 2 menunjukkan analisis statistik, diperoleh nilai p value = 0,098 (p -value $> 0,05$), disimpulkan tidak terdapat perbedaan warna yang signifikan pada ketiga jenis mie basah substitusi tepung ikan kembung. Hasil analisis statistik pada aspek aroma (p value = 0,04) yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada aspek aroma pada ketiga jenis mie basah substitusi tepung ikan kembung. Adanya perbedaan ketiga perlakuan, sehingga dilanjutkan dengan uji beda Wilcoxon. Hasil uji beda pada aspek aroma diketahui F1 dengan F0 dan F2 dengan F1 dengan p -value $< 0,05$. Hal ini

mendukung bahwa tingkat perbedaan kesukaan panelis antara aroma mie basah F1 dengan aroma mie basah F0, begitu juga aroma mie basah F2 dengan aroma mie basah F1. Sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma mie basah F2 sama dengan F0.

Terdapat perbedaan yang signifikan pada aspek tekstur pada ketiga jenis mie basah dengan substitusi tepung ikan kembung ($p\text{-value} = 0,033$). Terdapat perbedaan signifikan pada ketiga perlakuan, sehingga dilanjutkan uji lanjut yakni uji beda Wilcoxon. Pada aspek tekstur, diketahui sig ($p\text{-value}$) F1 dengan F0 kurang dari 0,05, yang menggambarkan terdapat perbedaan kesukaan panelis yang beragam. Formula F1 dengan tekstur mie basah F0. Sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur mie basah F2 dengan F0 dan F2 dengan F1 tidak ada perbedaan. Produk akhir yang akan dikonsumsi menjadi salah satu indikator dalam penilaian mutu makanan. Penilaian mutu makanan adalah gambaran ciri khusus makanan yang mendeskripsikan keadaan produk makanan. Mutu makanan dapat dinilai pada aspek rasa, penampilan, peralatan dan sanitasi makanan. Makanan yang bermutu memberikan rasa aman dan kepuasan pada konsumen (Dewi et al., 2013).

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah kriteria warna mie basah diantara ketiga perlakuan aspek aroma, mie basah pada F1 adalah formula sangat disukai, pada tingkat kesukaan untuk kriteria tekstur, skor persentase tertinggi ialah pada mie basah F0 yang menunjukkan mie basah ini paling disukai oleh panelis, pada aspek warna mie basah diperoleh tidak ada perbedaan kesukaan warna diantara ketiga mie basah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arza PA, Tirtavani M. 2017. Pengembangan Crackers Dengan Penambahan Tepung Ikan Patin [*Pangasius Hypophthalmus*] dan Tepung Wortel [*Daucus Carota L.*]. *Nutrition and Food Research*, 40(2), 55–62.
- Asikin AN, Kusumaningrum I, Hidayat T. 2019. Effect of knife-fish bone powder addition on characteristics of starch and seaweed kerupuk as calcium and crude fiber sources. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 7(2), 584.
- BPS [Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo]. 2017. *Produksi Perikanan Tangkap Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Gorontalo*. Gorontalo: BPS.
- Dewi AB, Pujiastuti N, Fajar I. 2013. *Ilmu gizi untuk praktisi kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Domili I, Labatjo R, Ntau LA, Anasiru MA, Arbie FY. 2020. Quality test of long-jawed mackerel (*rastrelliger sp.*) fish flour. *Food Research*, 4(3), 926–931.
- Hartati Y, Arum W, Rusvizah F, Putri K. 2021. Cork Fish Bone Residue of Enrichment Wet Noodle: Chemical and Sensory Characteristic. *First International Conference on Health, Social Sciences and Technology (ICOHSST 2020)*, 54–57.
- Helfina M. 2014. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Teri (*Stolephorus Spp*) Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Protein dalam Pembuatan Mie Basah. [KTI]. Poltekkes Kemenkes Padang.
- PERSAGI [Persatuan Ahli Gizi Indonesia]. 2013. *Tabel komposisi pangan Indonesia*. Elex Media Komputindo.
- Jayati RD, Sepriyaningsih S, Agustina S. 2018. Perbandingan Daya Simpan dan Uji Organoleptik Mie Basah dari Berbagai Macam Bahan Alami. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*, 1(1), 10–20.

- Jin H, Xie M, Wang W, Jiang L, Chang W, Sun Y, Xu L, Zang S, Huang J, Yan Y. 2020. Pressing-induced caking: a general strategy to scale-span molecular self-assembly. *CCS Chemistry*, 2(2), 98–106.
- DKP [Dinas Kelautan dan Perikanan]. 2019. Laporan Produksi Perikanan.
- Litaay C, Indriati A, Mayasti NKI. 2021. Fortification of sago noodles with fish meal skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*). *Food Science and Technology*, 42:1-7. <https://doi.org/10.1590/fst.46720>.
- Nalendrya I, Ilmi I, Arini F. 2016. Sosis Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta* L.) Sebagai Pangan Sumber Omega 3. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(3). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17728/jatp.178>.
- Razzaq ZU, Maan AA, Nazir A, Hafeez MA, Khan MKI. 2022. Characterizing the single cell protein enriched noodles for nutritional and organoleptic attributes. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 16(2), 1725–1732. [10.1007/s11694-022-01300-w](https://doi.org/10.1007/s11694-022-01300-w).
- Safrida YD, Yulvizar C, Devira CN. 2012. Isolasi dan karakterisasi bakteri berpotensi probiotik pada ikan kembung (*Rastrelliger* sp.). *Depik*, 1(3): 200-203. <https://doi.org/10.13170/depik.1.3.124>.
- Suparmi S, Sumarto S, Afriana U, Hidayat T. 2022. Utilization of Biang Fish Flour (*Ilisha elongata*) as an Enrichment Material for Sago Noodles Nutrient Value. *International Journal of Biomaterials*.1-7. <https://doi.org/10.1155/2022/8746296>.
- Tumbel M. 2010. Analisis kandungan boraks dalam mie basah yang beredar di kota Makassar. *Chemica: Jurnal Ilmiah Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 11(1), 57–64.