



PENGARUH PERBEDAAN BAHAN BAKU SURIMI TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI SIOMAY IKAN

THE INFLUENCE OF DIFFERENCES IN SURIMI RAW MATERIALS ON THE SENSORY CHARACTERISTICS OF FISH DUMPLINGS

Arif Rahman Halim

Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo
Kelurahan Menur Pumpungan, Kecamatan Sukolilo, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi: arif_rahmanhalim@yahoo.com (AR Halim)

Diterima 30 Oktober 2023 – Disetujui 2 April 2024

ABSTRAK. Surimi merupakan istilah dalam bahasa Jepang untuk daging lumat. Untuk mendorong konsumsi ikan, produk-produk dari olahan surimi dibuat semakin variatif dan menarik, seperti pembuatan siomay ikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan karakteristik sensori surimi dari bahan baku ikan yang berbeda (ikan swangi, ikan kurisi, dan ikan kuniran). Selain itu juga untuk mengetahui hasil uji organoleptik dan hedonik siomay ikan dari bahan baku surimi yang berbeda. Metode pengujian surimi meliputi uji kenampakan, uji lipat, dan uji gigit terhadap tiga jenis surimi yang berbeda (SU1 = ikan kurisi, SU2 = ikan swangi, SU3 = ikan kuniran). Metode uji organoleptik dan hedonik siomay ikan meliputi kenampakan, bau, rasa, dan tekstur. Hasil penelitian yang didapatkan adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada uji fisik surimi (uji lipat dan gigit), sedangkan pada uji kenampakan tidak ada perbedaan yang nyata. Uji organoleptik surimi menunjukkan hasil bahwa tidak ada perbedaan pada bau dan rasa, sedangkan terdapat hasil yang berbeda pada parameter kenampakan dan tekstur. Uji organoleptik dengan nilai tertinggi ikan swangi dan terendah ikan kuniran. Tekstur dan kenampakan surimi terbaik diperoleh dari bahan baku ikan swangi. Hasil uji hedonik pada parameter kenampakan yang paling disukai yaitu SU1 (siomay ikan kurisi), rasa yang lebih dominan adalah SU2 (siomay ikan swangi), dan tekstur yang lebih disukai adalah siomay dengan kode SU3 (ikan kuniran).

Kata Kunci: Karakteristik, sensori, siomay ikan, surimi.

ABSTRACT. Surimi is Japanese, meaning crushed meat. To encourage fish consumption, products made from processed surimi are made more varied and interesting, such as fish dumplings. This research aimed to determine the differences in the sensory characteristics of surimi from different raw materials (swangi fish, kurisi fish, and kuniran fish). Apart from that, we also want to know the organoleptic and hedonic test results of fish dumplings made from different surimi raw materials. The surimi testing method includes an appearance test, folding test, and bite test on three different types of surimi (SU1 = kurisi fish, SU2 = swangi fish, SU3 = kuniran fish). Organoleptic and hedonic test methods for fish dumplings include appearance, smell, taste, and texture. The research results showed that there was a significant difference in the physical test of surimi (fold and bite test), while in the appearance test, there was no real difference. The surimi organoleptic test showed that there was no difference in smell and taste, while there were different results in appearance and texture parameters. The results of the hedonic test showed that panelists preferred sample SU1 on appearance and smell parameters, SU2 was preferred on taste parameters, and SU3 was superior on texture parameters.

Keywords: Characteristics, sensory, fish dumplings, surimi.

1. Pendahuluan

Surimi merupakan istilah dalam bahasa Jepang untuk daging lumat dan jaringan ikan yang dicuci. Surimi tergolong produk setengah jadi atau *intermediate product*. Surimi merupakan konsentrat protein miofibril dari ikan yang diperoleh dari daging yang di cincang yang telah mengalami pencucian untuk menghilangkan darah, lemak, enzim dan protein sarkoplasma (Eymard et. al. dalam Wicaksana et al., 2014). Menurut Badan Standardisasi Nasional (2013) dalam SNI 2694-2013, surimi diproses melalui

pembuangan kepala, penyiangan, pembersihan, dan pemisahan daging dari kulit dan tulang secara mekanis. Lumatan daging kemudian dicuci, dihaluskan, dikurangi kandungan airnya, ditambahkan dengan bahan pangan *cryoprotectant* dan dibekukan. Kandungan protein miofibril pada daging ikan berkisar antara 65-75% dari total protein (Samsundari dalam Sari et al., 2021). Proses pencucian dengan air dingin dapat menghilangkan darah, pigmen dan lemak yang terkandung pada daging lumat, serta memperbaiki warna dan menghilangkan bau ikan menjadi lebih baik (Surilayani et al., 2019). Tinggi rendahnya kadar air berpengaruh terhadap kualitas bahan pangan tersebut, terutama berkaitan dengan masa simpan (Simbolon et al., 2021). Surimi merupakan bahan baku potensial untuk pembuatan berbagai produk makanan yang memiliki tekstur unik dan juga gizi yang tinggi. Standar mutu surimi yang baik berdasarkan kekuatan gel, nilai uji gigit, dan derajat putih (Wijayanti et al., 2014). Keberhasilan mendapatkan bahan baku surimi yang berkualitas sangat dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan (Widyaswari & Hartati, 2022). Menurut Park (2013), pada umumnya bahan baku surimi dipilih dari jenis ikan laut yang memiliki daging berwarna putih yang dinilai mampu menghasilkan kualitas gel dan warna yang baik. Spesies ikan air laut yang sering digunakan sebagai bahan baku surimi di Indonesia biasanya berasal dari ikan daging putih dan ekonomis rendah seperti ikan kurisi, kuniran, swangi, beloso dan gulamah (Wawasto et al., 2018). Ikan tersebut juga memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Dalam penelitian Wati & Hafiludin (2023), pada uji kadar protein ikan swangi dan kurisi tidak ada perbedaan yang signifikan yaitu $16,47 \pm 0,92\%$ pada ikan kurisi dan $18,50 \pm 1,17\%$ pada ikan swangi. Begitu pula dengan kadar air dan kadar lemak kedua jenis ikan mendapatkan hasil tidak ada perbedaan yang signifikan.

Upaya mendorong konsumsi ikan, produk-produk dari olahan surimi dibuat semakin variatif dan menarik, seperti pembuatan siomay, bakso, scallop, dan juga *puff* ikan. Salah satu yang banyak dikonsumsi adalah siomay ikan sebagai camilan menarik yang mengandung protein tinggi. Dengan produk tersebut, olahan ikan tidak selalu menjadi lauk. Produk-produk inovatif ini tentunya bisa mewujudkan kecerdasan bangsa (Mufarokhah, 2020). Siomay ikan adalah produk olahan hasil perikanan dengan menggunakan lumatan daging ikan/udang dan atau surimi minimum 30%, tepung dan bahan-bahan lainnya, dibentuk dan dibungkus dengan kulit pangsit yang mengalami perlakuan pengukusan (Badan Standardisasi Nasional, 2013). Siomay termasuk kelompok makanan cepat saji (*fastfood*) yang tidak membutuhkan waktu lama dalam penyiapannya (Handari & Loka, 2017). Makanan cepat saji ini merupakan makanan yang proses pengolahannya sederhana namun cita rasanya tetap menjadi perhatian utama (Serosero & Djamhur, 2021). Pengolahan siomay hampir sama dengan bakso, namun perbedaannya terletak pada teksturnya yang tidak terlalu kenyal (Nessianti & Dewi, 2015).

Perbedaan bahan baku jenis ikan pada pembuatan surimi, memungkinkan adanya pengaruh terhadap karakteristik siomay yang dihasilkan (kenampakan, bau, rasa, dan tekstur). Seperti pada penelitian Sari et al., 2021), bahan baku surimi yang berbeda berpengaruh nyata terhadap kenampakan, rasa, warna, tekstur pada uji organoleptik namun tidak berpengaruh nyata terhadap parameter aroma chikuwa. Pada penelitian lainnya, surimi dari ikan laut yang berbeda menunjukkan nilai yang berbeda nyata pada *gel strength* dan pH. Jenis ikan laut terbaik berdasarkan karakteristik fisik dan kimia cumi-cumi analog diperoleh dari ikan swangi, dan jenis ikan laut terbaik berdasarkan uji hedonik diperoleh dari ikan kurisi (Putranti et al., 2020). Namun belum ada penelitian sebelumnya yang secara khusus membandingkan perbedaan jenis ikan terhadap karakteristik organoleptik siomay ikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan karakteristik sensori surimi dengan bahan baku ikan swangi, ikan kurisi, dan ikan kuniran. Selain itu tujuan penelitian ini adalah mengetahui hasil uji organoleptik dan hedonik pada siomay ikan dengan bahan baku surimi berbeda.

2. Bahan dan Metode

2.1. Uji Sensori Surimi

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Research and Development (R&D) PT. X di Sidoarjo pada bulan Maret 2023. Prosedur pembuatan surimi adalah penerimaan bahan baku, pencucian I, pemisahan daging dan tulang, pelumatan, pencucian II, pengurangan air, pencampuran dengan *cryoprotectant*, pengemasan dan penimbangan, serta pembekuan. Bahan yang digunakan pada pengujian ini adalah surimi, air, es, dan garam. Surimi yang digunakan sebagai sampel dibuat dari tiga jenis bahan baku yang berbeda. Sampel yang digunakan meliputi:

Tabel 1. Jenis Sampel Penelitian.

Kode	Jenis Sampel	Spesies Ikan
SU1	Surimi ikan kurisi	<i>Nemipterus sp.</i>
SU2	Surimi ikan swangi	<i>Priacanthus sp.</i>
SU3	Surimi ikan kuniran	<i>Upeneus sp.</i>

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah blender/ chopper, dandang, baskom, plastik es, pisau, thermometer, dan perlengkapan uji organoleptik. Pengujian dilakukan dengan 6 orang panelis terlatih dari bagian QC, R&D, dan Produksi di PT. X sesuai SNI 2346:2015 bahwa syarat minimal panelis terlatih adalah 6 orang, panelis terlatih adalah orang yang mempunyai kemampuan dan kepekaan tinggi terhadap spesifikasi mutu produk serta mempunyai pengetahuan dan pengalaman tentang cara-cara menilai sensori dan lulus dalam seleksi pembentukan panelis terlatih. Metode pengujian yang dilakukan mengacu pada penilaian sensori surimi sesuai SNI 2694:2013, yaitu uji kenampakan (setelah di-thawing) dan uji fisik yang meliputi uji lipat dan uji gigit. Tabel skor uji sensori surimi sebagai berikut:

Tabel 2. Skor Uji Sensori Surimi

Spesifikasi	Nilai
Kenampakan (setelah <i>thawing</i>)	
Daging, tanpa serat, tanpa benda asing	9
Daging, sedikit serat, tanpa benda asing	7
Daging, agak banyak serat, ada benda asing	5
Daging, banyak serat, ada benda asing	3
Daging, sangat banyak serat, ada benda asing	1
Uji Lipat	
Tidak retak bila dilipat 4	9
Sedikit retak bila dilipat 4	7
Sedikit retak bila dilipat 2	5
Retak tetapi masih menyatu bila dilipat 2	3
Patah seluruhnya bila dilipat 2	1
Uji Gigit	
Kekenyalan sangat kuat spesifik produk	9
Kekenyalan agak kuat spesifik produk	7
Agak lembek	5
Lembek	3
Sangat lembek	1

Sumber: SNI 2694:2013

Penentuan uji lipat dan uji gigit, surimi beku dilelehkan dan dicampur dengan 3% garam dan air dingin (air es) sebanyak 30%. Pencampuran dilakukan dalam 15-20 menit menggunakan *chopper*. Pasta tersebut dimasukkan ke dalam casing PVC atau plastik es, setelah itu dilakukan pemanasan I pada suhu 40°C selama 20 menit dan dilanjutkan dengan pemanasan II pada suhu 90°C selama 20 menit. Produk diangkat lalu didinginkan dan dipotong dengan ketebalan 4-5 mm untuk uji lipat, dan 1-2 cm untuk uji gigit.

2.2. Uji Organoleptik Siomay Ikan

Penelitian ini merupakan penelitian uji coba atau eksperimen pembuatan siomay ikan dengan menggunakan 3 jenis surimi yang berbeda (SU1, SU2, dan SU3), namun tetap dengan formulasi dan komposisi material yang sama.

Bahan yang digunakan adalah surimi, tepung, air, minyak nabati, penyedap rasa, daun bawang dan cabai merah besar, dan kulit siomay. Sedangkan peralatan yang digunakan terdiri dari mesin *slicer* untuk mengiris surimi block, mesin *mincer* untuk menghaluskan surimi, mesin *mixer* untuk mencampur adonan, mesin *steamer* untuk mengukus siomay, mesin pembekuan untuk membekukan produk, serta peralatan lain seperti pisau, telenan, meja proses, dan nampan. Alur proses meliputi persiapan bahan, pengadukan adonan, timbang per pcs, pencetakan dan pembentukan menggunakan kulit, pengukusan, pendinginan (*air cooling*), dan pembekuan.

Tabel 3. Skor Uji Organoleptik Siomay Ikan.

Spesifikasi	Nilai
Kenampakan	
Cerah spesifik produk, tanpa lendir	9
Cukup cerah, tanpa lendir	7
Agak kusam, sedikit lendir	5
Kusam, berlendir	3
Bau	
Kuat Spesifik produk	9
Cukup kuat spesifik produk	7
Netral	5
Busuk	3
Rasa	
Kuat spesifik produk	9
Cukup kuat spesifik produk	7
Agak masam	5
Masam	3
Tekstur	
Padat dan kompak	9
Cukup padat dan kompak	7
Agak lembek	5
Lembek	3

Sumber: SNI 7756:2013

Metode pengujian organoleptik sesuai dengan SNI 7756:2013 tentang siomay ikan bahwa karakteristik penilaian organoleptik siomay ikan meliputi kenampakan, bau, rasa, dan tekstur (**Tabel 3**). Uji organoleptik dilakukan dengan melibatkan 6 orang panelis terlatih dari bagian QC, R&D, dan Produksi di PT. X. Uji organoleptic siomay ikan merupakan uji skor dengan dengan skala 3 sampai 9. Menurut Badan Standardisasi Nasional (2015), uji skor/uji rating (*scoring test*) merupakan pengujian

dalam menentukan tingkatan mutu berdasarkan skala angka 1 (satu) sebagai nilai terendah dan angka 9 (sembilan) sebagai nilai tertinggi dengan menggunakan lembar penilaian.

2.3. Uji Hedonik Siomay Ikan

Uji hedonik dilakukan untuk mengetahui kesukaan panelis terhadap parameter SNI seperti uji organoleptik di atas. Dalam uji hedonik panelis diminta untuk mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidak-sukaan terhadap sampel. Panelis yang terlibat dalam penelitian ini merupakan panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang dengan latar belakang mahasiswa, ibu rumah tangga, dan pekerja swasta dengan usia 20-40 tahun. Nilai akan dibagi menjadi 9 skala hedonik yaitu: (1 = Amat sangat tidak suka), (2 = Sangat tidak suka) (3 = Tidak suka), (4 = Agak tidak suka), (5 = Netral), (6 = Agak suka), (7 = Suka), (8 = Sangat suka), (9 = Amat sangat suka).

Baik uji organoleptik maupun hedonic merupakan uji sensori. Pengujian sensori merupakan cara pengujian menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk menilai mutu sensori. Pengujian sensori dengan tujuan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk, pengujian dilakukan oleh panelis tidak terlatih dalam jumlah yang banyak disebut uji afektif. Jenis uji yang termasuk dalam uji afektif adalah uji hedonik (Badan Standardisasi Nasional, 2015).

2.4. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode percobaan eksperimental dan analisis data Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor 3 jenis ikan berbeda namun tetap dengan formulasi komposisi yang sama, dan masing-masing sampel dilakukan 3 kali pengulangan. Data hasil penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik parametrik sidik ragam (ANOVA) kemudian dilanjutkan dengan *multiple comparisons*. Data dari hasil skoring organoleptik ditabulasi dan dicari nilai mutunya dengan mencari hasil rata-rata pada setiap parameter sensori dengan tingkat kepercayaan 95%. Perhitungan hasil pengujian sensori dilakukan untuk setiap spesifikasi dalam lembar penilaian. Untuk menghitung interval nilai mutu rerata dari setiap parameter sensori digunakan rumus sebagai berikut (Badan Standardisasi Nasional, 2015):

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$P(x - (1,96 \times s \div \sqrt{n})) \leq \mu \leq P(x + (1,96 \times s \div \sqrt{n}))$$

Keterangan:

- n** = Banyaknya panelis
- S²** = Keragaman nilai mutu;
- 1,96** = Koefisien standar deviasi pada taraf 95 %;
- x** = Nilai mutu rata-rata;
- ix** = Nilai mutu dari panelis ke i, dimana i = 1,2,3.....n;
- s** = Simpangan baku nilai mutu

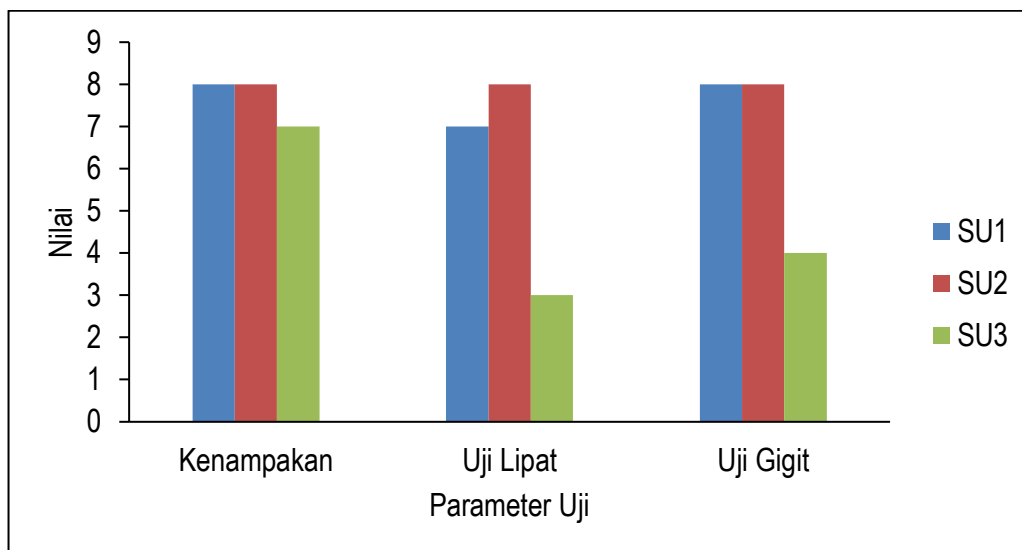
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Uji Sensori Surimi

Data hasil uji sensori surimi seperti yang tersaji pada **Gambar 1** mendapatkan hasil bahwa nilai kenampakan tertinggi terdapat pada surimi dengan kode sampel SU1 dan SU2 yaitu surimi yang berbahan dasar ikan kurisi dan swangi dengan nilai 8. Sedangkan nilai terendah pada sampel SU3 dengan nilai 7. Kriteria kenampakan pada uji sensori ini adalah jumlah serat dan benda asing, sehingga

dengan jenis mutu yang sama tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Berdasarkan uji ANOVA diperoleh nilai sig (0.577) > (0.05) sehingga mendapatkan hasil bahwa tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap uji kenampakan surimi.

Uji fisik surimi yang meliputi uji lipat dan uji gigit mendapatkan perbedaan yang signifikan. Hasil uji lipat pada ketiga surimi tersebut menunjukkan bahwa SU3 mendapatkan nilai terendah dengan nilai 3 (retak tetapi masih menyatu bila dilipat 2), sedangkan SU1 dan SU2 mendapatkan nilai relatif sama dengan hasil sedikit retak bila dilipat 4. Dari uji ANOVA didapatkan hasil bahwa SU3 berpengaruh nyata terhadap tingkat kekenyalan yang dibuktikan dengan hasil uji lipat. Begitu juga dengan uji gigit pada ketiga surimi tersebut menunjukkan hasil bahwa SU3 mendapatkan nilai terendah dengan nilai 4 antara lembek dan agak lembek, sedangkan SU1 dan SU2 mendapatkan nilai yang sama yaitu kekenyalan kuat spesifik produk. Dari uji ANOVA didapatkan hasil bahwa SU3 berpengaruh nyata terhadap uji gigit.



Gambar 1. Hasil Uji Sensori Surimi.

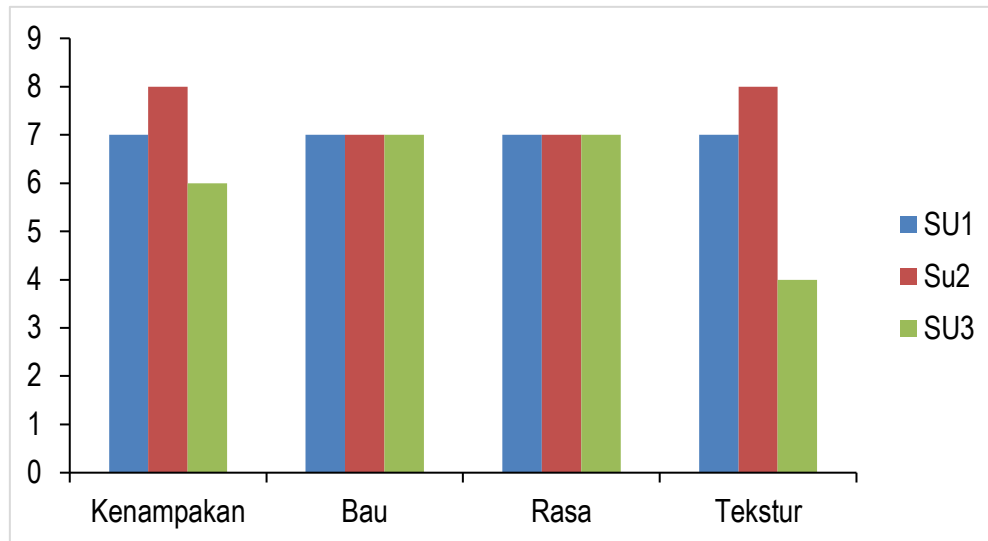
Hasil uji lanjut *multiple comparisons* menyatakan bahwa terdapat perbedaan sensori surimi yang signifikan dari jenis dari ikan kurisi dengan ikan swangi dan ikan swangi dengan ikan kuniran. Sedangkan surimi dari jenis ikan kurisi dan swangi tidak ditemukan perbedaan sensori.

Tabel 4. Hasil Analisa Data Uji Sensori Surimi.

Jenis Surimi	Jenis Surimi	Mean Difference	Std. Error	Sig.
SU1	SU2	-,33	,923	,736
	SU3	-3,00*	,923	,031
SU2	SU1	,33	,923	,736
	SU3	3,33*	,923	,023
SU3	SU1	-3,00*	,923	,031
	SU2	-3,33*	,923	,023

3.2. Uji Organoleptik Siomay Ikan

Hasil uji organoleptik siomay ikan dengan menggunakan ketiga sampel surimi adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Hasil Uji Organoleptik Siomay Ikan.

a. Kenampakan

Pada kategori kenampakan atau visual produk, sampel siomay ikan yang menggunakan SU1 dan SU2 tidak mengalami perbedaan yang signifikan, namun kode SU3 mendapatkan nilai terendah karena warna siomay yang lebih kusam, gelap, dan kurang cerah. Hal itu disebabkan karena surimi dengan kode SU3 berwarna kemerahan sehingga setelah diolah menjadi siomay menghasilkan warna yang lebih gelap. Menurut Putranti *et al.* (2020), nilai derajat putih dipengaruhi oleh jenis ikan karena kandungan lemak yang dimiliki oleh ikan swanggi lebih tinggi dibandingkan ikan kurisi. Menurut Lanier *et al.* (1985) dalam Radityo *et al.*, (2014), derajat putih produk surimi dipengaruhi jenis ikan, proses pencucian, dan partikel warna dari bahan-bahan yang ditambahkan. Ikan yang mengandung lemak lebih banyak memiliki daging berwarna merah sehingga dapat menghasilkan surimi yang lebih gelap dan berbau amis (Lestari *et al.*, 2016).

Menurut (Nofitasari *et al.*, 2015), warna daging yang lebih merah akan mendominasi warna produk lebih gelap. Pigmen warna daging ikan juga dipengaruhi oleh sumsum tulang dan otot yang terdapat pada daging. Sumsum tulang kaya akan hemoglobin dan otot tulang kaya akan myoglobin. Keduanya berkontribusi terhadap warna merah daging. Jika mengalami pemanasan akan terjadi denaturasi globin. Hasil denaturasi tersebut jika teroksidasi akan menghasilkan warna coklat, sedangkan daging putih yang memiliki kandungan myoglobin rendah mengakibatkan warna produk makin terang. Hemoglobin dan mioglobin berperan penting dalam menghasilkan derajat putih yang tinggi pada surimi. Selama proses penanganan dan penyimpanan, hemoglobin lebih mudah dihilangkan, sedangkan mioglobin terikat dengan struktur otot intraseluler (Agustin, 2012). Penilaian secara kenampakan menjadi penting karena menurut penelitian Soekarto dalam Sari *et al.* (2021), menyatakan bahwa konsumen akan lebih menyukai produk dengan bentuk rapi, utuh dan menarik sesuai dengan karakteristik produk yang diinginkan dibandingkan dengan produk yang kurang rapi, tidak utuh dan tidak menarik.

b. Bau

Bau sampel siomay ikan dengan bahan dasar surimi baik SU1, SU2, maupun SU3 tidak terjadi perbedaan yang signifikan. Ketiga sampel mendapatkan nilai 7-8 (kuat spesifik produk). Hal ini disebabkan karena ketiga sampel surimi tersebut menggunakan kualitas yang sama, formulasi bahan pembantu serta cara pengolahan yang sama. Sehingga produk akhir dari siomay ikan tidak mengalami perbedaan dari segi bau/ aroma. Menurut Fajrie *et al.* (2012), aroma gurih yang berlebih semakin

tercium karena terbentuknya cita rasa akibat perubahan struktur lemak, protein, karbohidrat selama proses pengolahan, sehingga tercium aroma gurih yang kuat serta aroma ikan.

Kadar protein dalam berat basah yang dimiliki ikan swanggi yaitu 18,10%, ikan kuniran memiliki kadar protein 15,43%, sedangkan ikan kurisi 14,80%. Kadar lemak ikan swanggi, ikan kurisi, dan ikan kuniran dalam berat basah berturut-turut adalah 0,81%, 0,47%, dan 0,46% (Murtidjo, 2001 dalam Putranti *et al.*, 2020).

Ketiga bahan baku surimi yang berasal dari jenis ikan laut menjadi alasan lain tidak adanya pengaruh signifikan antara perbedaan surimi dengan aroma siomay ikan. Hal ini sama dengan penelitian dari Sari *et al.* (2021) terhadap chikuwa dengan bahan baku surimi yang berbeda, mendapatkan hasil rentang nilai terhadap aroma chikuwa tidak berbeda drastis dikarenakan tidak ada perbedaan perlakuan kecuali bahan baku surimi yang digunakan. Aroma yang ditimbulkan oleh bahan pangan sebelum diolah sudah terdapat dari awal (dalam bahan baku), sedangkan lainnya terbentuk selama pengolahan dan penyimpanan makanan.

c. Rasa

Rasa dari produk pangan menjadi salah satu faktor yang paling utama dalam penilaian panelis terhadap suatu produk. Perbedaan rasa antara bahan baku yang berbeda diduga dipengaruhi oleh bahan-bahan penyusunnya seperti rasa gurih (umami) dan asin didapat dari kandungan asam glutamat yang ditemukan pada bahan baku ikan dalam pembuatan surimi (Sari *et al.*, 2021). Masing masing asam amino berperan pada rasa dasar suatu produk, terdapatnya asam amino Arginina pada konsentrasi di bawah ambang rasa secara signifikan mampu meningkatkan rasa asin pada produk yang dihasilkan (Zhao *et al.*, 2016).

Namun hasil uji rasa pada tiga sampel di atas mendapatkan hasil yang sama yaitu 7 (cukup kuat spesifik produk) dan tidak terdapat pengaruh yang nyata antara perbedaan surimi terhadap rasa siomay ikan. Hal ini karena ketiga ikan yang digunakan untuk bahan dasar pembuatan surimi adalah ikan laut dengan kandungan kimia yang relatif sama, diproses dengan komposisi bahan sama, dan cara pengolahan yang sama. Sehingga tidak mempengaruhi rasa produk akhir siomay ikan.

d. Tekstur

Kategori tekstur siomay, nilai tertinggi terdapat pada sampel SU2 dengan nilai 8 (padat dan kompak), SU1 mendapatkan nilai 7 (cukup padat dan kompak), dan yang terendah adalah SU3 dengan nilai 5 (agak lembek). Hal ini selaras dengan pengecekan tekstur surimi SU2 yang mendapatkan nilai yang tertinggi, begitu juga dengan SU3 mendapatkan nilai terendah. Dari hasil di atas dapat membuktikan bahwa tekstur produk siomay ikan dipengaruhi oleh kekuatan gel ikan yang digunakan atau bahan dasar pembuatan surimi, selama tidak mengalami perbedaan perlakuan dan komposisi bahan pengolahan.

Menurut Putranti *et al.* (2020), ikan swanggi menghasilkan surimi dengan nilai *gel strength* tertinggi yaitu 2.591,13 g/cm² kemudian diikuti dengan ikan kurisi dan ikan kuniran. Distribusi protein miofibril dan sarkoplasma dalam jaringan otot berbeda-beda pada setiap jenis ikan. Kandungan protein ikan swanggi lebih tinggi dibandingkan ikan kuniran dan ikan kurisi, sehingga pada frekuensi pencucian yang sama dapat meningkatkan kekuatan gel. Protein miofibril terdiri dari aktin dan miosin yang dapat bergabung menjadi aktomiosin yang berperan dalam pembentukan gel. Protein sarkoplasma merupakan protein larut air yang menyebabkan pembentukan gel terganggu. Proses pencucian dapat meningkatkan aktivitas miofibril dan menurunkan sarkoplasma sehingga dapat meningkatkan kemampuan daging dalam pembentukan gel (Domili, 2017).

Sedangkan menurut Radityo *et al.*, (2014) perlakuan seperti pemanasan dapat menurunkan kemampuan terbentuknya gel surimi. Kekuatan gel dapat mengalami pelemahan selama proses pemanasan karena terjadinya proteolisis pada komponen protein miofibril yang berperan penting dalam pembentukan gel surimi. Protein miofibril yang terurai akan menghambat proses pembentukan gel

surimi. Struktur protein yang berubah menyebabkan pembentukan gel oleh protein dengan pati pada siomay tidak maksimal, karena terhalangi oleh keberadaan serat sehingga menghasilkan tekstur siomay yang kurang kompak. Semakin tinggi kandungan seratnya maka tekstur siomay yang dihasilkan semakin tidak kenyal (lunak) dan memiliki serat siomay yang semakin sedikit (Wardhani & Indrawati, 2016).

3.3. Uji Hedonik Siomay Ikan

Pengujian lainnya selain organoleptik, juga dilakukan uji hedonik atau kesukaan terhadap tiga sampel siomay ikan di atas. Hal ini karena walaupun mendapatkan penilaian tinggi dalam parameter organoleptik, tidak menjamin taraf kesukaan konsumen juga baik. Hasil uji hedonik siomay ikan adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Hedonik Siomay Ikan.

Parameter	Sampel Surimi		
	SU1	SU2	SU3
Kenampakan	7,8	7,5	6,1
Bau	7	7	6,8
Rasa	6,8	7,2	6,5
Tekstur	7,1	7	7,5

Berdasarkan hasil di atas tingkat kesukaan panelis terhadap kenampakan siomay ikan dari nilai paling tinggi berturut-turut dari SU1, SU2, dan SU3. Hal ini sama dengan hasil uji organoleptik yang menyatakan bahwa semakin cerah dan tidak berlendir produk siomay ikan, maka tingkat kesukaan konsumen akan semakin meningkat.

Parameter bau siomay ikan, hasil uji hedonik menunjukkan bahwa SU1, SU2, dan SU3 mendapatkan hasil yang sama. Hal ini juga sesuai dengan hasil uji organoleptik sebelumnya antara tiga jenis siomay ikan dengan surimi yang berbeda mendapatkan bobot nilai yang sama.

Pada parameter rasa, siomay dengan kode SU2 mendapatkan nilai paling tinggi, disusul dengan SU1, dan SU3. Hal ini diduga disebabkan oleh kandungan kimiawi pada ikan swangi lebih besar daripada ikan lainnya.

Uji hedonik pada parameter tekstur menunjukkan bahwa SU3 mendapat tingkat kesukaan paling tinggi diantara sampel lainnya. Hasil tersebut bertolak belakang dengan hasil uji organoleptik yang menunjukkan sampel SU3 mendapatkan nilai terendah karena bertekstur lebih lembek. Hal ini diduga karena kebanyakan konsumen lebih suka siomay ikan dengan tekstur yang lembut dan tidak keras. Seperti pernyataan Serosero & Djahur (2021), pengolahan siomay hampir sama dengan bakso, namun perbedaannya terletak pada teksturnya. Tekstur siomay tidak terlalu kenyal dibandingkan bakso. Penelitian lainnya dengan penambahan tepung jagung pada siomay ikan menghasilkan penilaian tertinggi pada perlakuan tanpa penambahan tepung jagung. Kandungan amilosa yang tinggi menyebabkan produk semakin keras dan kurang disukai panelis (Sari et al., 2019).

4. Kesimpulan

Perbedaan bahan baku berpengaruh nyata terhadap uji fisik (uji lipat dan uji gigit) namun tidak berpengaruh terhadap kenampakan surimi, nilai tertinggi surimi didapatkan ikan swangi dan terendah ikan kuniran. Hasil uji lipat dan gigit surimi berbanding lurus terhadap nilai tekstur organoleptik produk akhir. Tekstur dan kenampakan surimi terbaik diperoleh dari bahan baku ikan swangi. Hasil uji hedonik pada parameter kenampakan yang paling disukai yaitu siomay ikan kurisi, rasa yang lebih dominan adalah siomay ikan swangi, dan tekstur yang lebih disukai adalah siomay dengan kode ikan kuniran.

Daftar Pustaka

- Agustin, T. I. (2012). Mutu Fisik dan Mikrostruktur Kamaboko Ikan Kurisi (*Nemipterus nematophorus*) Dengan Penambahan Karaginan. *JPHPI*, 15(1), 17–26.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). *SNI 7756:2013 - Siomay ikan*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). *SNI 2694:2013 - Surimi*.
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). *SNI 2346:2015 - Pedoman Pengujian Sensori Pada Produk Perikanan*.
- Domili, R. S. (2017). Pengaruh Pencucian yang Berbeda Terhadap Kekuatan Gel dan Protein Larut Garam Surimi Ikan Manggabei (*Glossogobius giuris*). *Aquabisnis*, 6(1), 31–34.
- Fajrie, M. N., Kurniawati, N., & Haetami, K. (2012). Pengkayaan Protein dari Surimi Lele Dumbo Pada Brownies Terhadap Tingkat Kesukaan. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 3(3), 183–191.
- Handari, S. R. T., & Loka, T. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik dan Kebiasaan Konsumsi Fast Food dengan Status Gizi Lebih Remaja SMA Labschool Kebayoran Baru Jakarta Selatan Tahun 2016. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 13(2), 153–162.
- Lestari, N., Yuniarti, Y., & Purwanti, T. (2016). Aplikasi Penggunaan Surimi Berbahan Ikan Kurisi (*Nemipterus* sp) untuk Pembuatan Aneka Produk Olahan Ikan. *Warta Industri Hasil Pertanian*, 33(1), 9–16.
- Mufarokhah, N. (2020). Usaha Kreatif Siomay Ikan di Desa Randuagung Kabupaten Gresik. *Akuntansi Bisnis Dan Manajemen (ABM)*, 7(1), 37–44.
- Nessianti, A., & Dewi, R. (2015). Pengaruh Penambahan Puree Labu Siam (*Sechium Edule*) Terhadap Sifat Organoleptik Siomay Ikan Tenggiri (*Scomberomorus Commersoni*). *Boga*, 4(3), 79–84.
- Nofitasari, N., Baidar, B., & Syarif, W. (2015). Pengaruh Penggunaan Jenis Ikan yang Berbeda Terhadap Kualitas Pempek. *Home Economics And Tourism*, 10(3), 1–18.
- Park, J. W. (2013). Surimi and Fish Proteins. In *Surimi and Surimi Seafood*.
- Putranti, R. T., Anggo, A. D., & Fahmi, A. S. (2020). Pengaruh Surimi Dari Ikan Swanggi (*Priacanthus* sp.), Ikan Kurisi (*Nemipterus* sp.), dan Ikan Kuniran (*Upeneus* sp.) Terhadap Karakteristik Cumi-Cumi Analog. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 2(1), 43–53.
- Radityo, C. T., Darmanto, Y., & Romadhon, R. (2014). Pengaruh Penambahan Egg White Powder dengan Konsentrasi 3% Terhadap Kemampuan Pembentukan Gel Surimi Dari Berbagai Jenis Ikan. *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(4), 1–9.
- Sari, A. N., Tamaroh, S., & Setyowati, A. (2019). Pengaruh Penambahan Tepung Jagung Terfermentasi Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Tingkat Kesukaan Siomay Ikan.
- Sari, D. I., Rachmawati, S. H., Herpandi, H., & Warayu, R. (2021). Karakteristik Sensoris Chikuwa dengan Perbedaan Bahan Baku Surimi Ikan. *Fishtech*, 10(1), 53–65.
- Serosero, R. H., & Djamhur, M. (2021). Pemanfaatan Ikan Tuna Menjadi Siomay untuk Meningkatkan Pendapatan Keluarga. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4), 1–6.
- Simbolon, S. E., Onibala, H., Pandey, E. V., Taher, N., Mentang, F., Dotulong, V., & Harikedua, S. D. (2021). Kualitas Sensori dan Mikrobiologi Surimi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis* L) yang Dipengaruhi oleh Waktu Pencucian. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 9(1), 1–7.
- Surilayani, D., Iriawati, R., & Aditia, R. P. (2019). Mutu Surimi Ikan Gulamah dengan Perbedaan Frekuensi Pencucian. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 9(2), 225–234. <https://doi.org/10.33512/jpk.v9i2.8633>.
- Wardhani, M. L. A., & Indrawati, V. (2016). Pengaruh Proporsi Tepung Maizena Dan Puree Rumput Laut Terhadap Kualitas Produk Siomay Ikan Gabus (*Opiocephalus Striatus*). *Boga*, 5(1), 148–158.
- Wati, S. M., & Hafiludin, H. (2023). Analisis Mutu Ikan Kurisi Dan Swanggi Hasil Tangkapan Nelayan di Tempat Pelelangan Ikan Mayangan, Probolinggo. *JPHPI*, 26(1), 25–38. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v26i1.42366>.

- Wawasto, A., Santoso, J., & Nurilmala, M. (2018). Karakteristik Surimi Basah dan Kering dari Ikan Baronang (*Siganus sp.*). *JPHPI*, 21(2), 367–376.
- Wicaksana, F. C., Agustini, T. W., & Rianingsih, L. (2014). Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik Fisik Surimi Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(3), 3–10.
- Widyaswari, S. G., & Hartati, P. (2022). Kualitas Produk Surimi Ikan Patin (*Pangasius sp.*) Pada Program Pelatihan Balai Diklat Industri Makassar. *Jurnal Oase Nusantara*, 1(2).
- Wijayanti, I., Surti, T., Agustini, T. W., & Darmanto, Y. S. (2014). Perubahan Asam Amino Surimi Ikan Lele Dengan Frekuensi Pencucian yang Berbeda. *JPHPI*, 17(1), 29–41.
- Zhao, C. J., Schieber, A., & Gänzle, M. G. (2016). Formation of taste-active amino acids , amino acid derivatives and peptides in food fermentations - a review. *Food Research International*, 89, 39–47.

