

Karakteristik Mutu Fisik dan Hedonik Dimsum Ikan Nila dengan Penambahan Konsentrasi Karagenan yang Berbeda

Belvi Vatria^{1*}, Vivin Primadini¹, Leni Lasmi¹

¹Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan, Politeknik Negeri Pontianak, Indonesia

*Email : belvi@polnep.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received : August 12, 2023

Revised : August 14, 2023

Accepted : September 24, 2023

Keywords:

Carrageenan, dimsum, emulsion, hedonic, tilapia

Kata Kunci:

Karagenan, dimsum, emulasi, hedonik, ikan nila

ABSTRACT

Fish dim sum is one of the diversification of processed fishery products that can increase the production of fishery products in Indonesia. The most important criteria for fish jelly products such as dimsum include emulsion stability, level of elasticity and crunchiness, which can influence the level of consumer preference. Therefore, stabilizers are needed which need to be added in the right proportions to the dimsum mixture being made. The aim of this research was to analyze the physical and hedonic quality characteristics of tilapia dim sum with the addition of different concentrations of carrageenan. This research is an experimental study with a one-factor completely randomized design method with four levels. The factors tested in this study were differences in the addition of carrageenan by 1%, 3%, 5% and 7% in 2 repetitions. Parametric analysis uses the F test in Anova and if it has a different effect on the tilapia dimsum then it is continued with the Duncan test. Non-parametric analysis uses the Kruskal-Wallis test and if the differences are significant, a multiple comparison test is carried out. The research results found that the addition of different carrageenans had a significant effect on the parameters of the bite test, folding test, gel strength, emulsion stability, color, texture and taste. The physical test value will be directly proportional to the addition of carrageenan to the tilapia fish dim sum. The best formulation based on the panelists' level of preference is the A1 formulation, with physical quality characteristic specifications in the form of a bite test in the normal category, a folding test in the category of no cracking when folded once, gel strength of 242.16 g.cm, water binding capacity of 70.22%, and emulsion stability of 71.34 %..

ABSTRAK

Dimsum ikan merupakan salah satu diversifikasi produk olahan hasil perikanan yang dapat meningkatkan produksi produk perikanan di Indonesia. Kriteria terpenting pada produk-produk fish jelly seperti dimsum, antara lain adalah kestabilan emulsi, tingkat kekenyalan, dan kerenyahan, yang dapat memengaruhi tingkat kesukaan konsumen. Oleh karena itu diperlukan bahan penstabil yang perlu ditambahkan dengan takaran yang tepat ke dalam adonan dimsum yang dibuat. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis karakteristik mutu fisik dan hedonik dimsum ikan nila dengan penambahan konsentrasi karagenan yang berbeda. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan metode rancangan acak lengkap satu faktor dengan empat taraf. Faktor yang diuji pada penelitian ini yaitu perbedaan penambahan karagenan sebesar 1%, 3%, 5%, dan 7% sebanyak 2 kali ulangan. Analisis parametrik menggunakan uji F pada Anova dan jika memberikan pengaruh yang berbeda terhadap dimsum ikan nila maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Analisis non parametrik menggunakan uji Kruskal- Wallis dan jika berbeda nyata dilakukan uji lanjut Multiple comparison. Hasil penelitian menemukan bahwa penambahan karagenan yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap parameter uji gigit, uji lipat, kekuatan gel, stabilitas emulsi, warna, tekstur, dan rasa. Nilai uji fisik akan berbanding lurus dengan penambahan karagenan pada dimsum ikan nila. Formulasi terbaik berdasarkan tingkat kesukaan panelis adalah formulasi A1, dengan spesifikasi karakteristik mutu fisik berupa uji gigit dengan katagori normal, uji lipat dengan katagori tidak retak bila dilipat satu kali, kekuatan gel 242.16 g.cm, daya mengikat air 70.22 %, dan stabilitas emulsi 71.34 %.

1. PENDAHULUAN

Dimsum merupakan makanan sejenis siomay berasal dari negeri China yang artinya menyentuh hati. Dimsum biasanya menjadi makanan kudapan atau camilan yang dibarengi dengan minum teh. Dimsum ikan merupakan salah satu diversifikasi produk olahan hasil perikanan yang dapat meningkatkan produksi produk perikanan di Indonesia khususnya Kalimantan Barat. Menurut Vatria (2021) diversifikasi pengolahan hasil perikanan merupakan upaya untuk meningkatkan nilai tambah produk perikanan agar mempunyai nilai ekonomis yang lebih tinggi dan dapat memperpanjang daya simpannya. Dimsum yang banyak dijual biasanya terbuat dari daging ayam namun demikian dimsum juga dapat dibuat dari daging ikan.

Berbagai jenis ikan seperti ikan nila, tenggiri, tongkol, dan lain sebagainya dapat digunakan sebagai bahan baku dimsum. Namun demikian, ikan nila memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dimana harganya yang relatif murah dan jumlah bahan bakunya yang melimpah. Dengan demikian jika dimsum ikan nila di produksi pada skala usaha akan dapat menurunkan biaya operasional sehingga harga jualnya dapat bersaing dengan produk olahan perikanan lainnya. Menurut Primadini *et al.* (2021) ikan nila memiliki keunggulan yaitu budidayanya mudah, ketersediaan bahan baku cukup melimpah, harganya relatif murah, dan sudah dikenal oleh masyarakat.

Kriteria terpenting pada produk-produk *fish jelly* seperti dimsum, bakso, nugget, dan lain sebagainya adalah kestabilan emulsi, tingkat kekenyalan, dan kerenyahan (Vatria dan Nugroho 2022). Hal ini dapat memengaruhi tingkat kesukaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan. Adonan dimsum umumnya terdiri dari campuran daging, tepung, bumbu-bumbu, sayuran, air, dan minyak yang memerlukan kestabilan adonan dalam pembuatannya, karena jika tidak maka produk yang dihasilkan dapat menjadi retak, mudah hancur, terlalu lembek, terlalu keras, dan sebagainya sehingga mutu produk menjadi rendah. Oleh karena itu diperlukan bahan penstabil yang perlu ditambahkan dengan takaran yang tepat ke dalam adonan yang dibuat. Penelitian terdahulu umumnya meneliti tentang bahan penstabil dari bahan kimia seperti *Sodium Triphosphate* (STPP). Namun demikian saat ini ada bahan penstabil alami yang tidak merugikan kesehatan apabila digunakan dalam jumlah besar, salah

satunya yaitu karagenan. Karagenan merupakan bahan alami untuk penstabil adonan makanan yang terbuat dari rumput laut (Sulistyaningrum dan Elita 2015). Berdasarkan uraian tersebut di atas maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis Karakteristik mutu dimsum ikan nila (*oreochromis niloticus*) dengan penambahan konsentrasi karagenan (*eucheuma cottonii*) yang berbeda.

2. METODE

2.1 Alat dan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah daging ikan nila, tepung tapioka, tepung terigu, karagenan, telur, garam, gula, bawang putih, lada, kecap ikan, kaldu jamur, air es, wortel, H₂SO₄ pekat, NaOH 40%, N₂S₂O₃ 5%, akuades, asam borat (H₃BO₃) 4%, HCL 0,02 N, NaOH, dan alkohol. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah kompor, dandang, sanggan, timbangan digital, *fiber boxes*, ember, pisau, talenan, piring, sendok, *food processor*, timbangan analitik, oven, pinset, pipet, tabung reaksi, *Texture analyzer*, pH meter, cawan petri, cawan porselen.

2.2 Tahapan Penelitian

Tahap pertama pada penelitian ini melakukan pembuatan dimsum ikan dengan penambahan karagenan yang berbeda. Menurut Zheng *et al.* (2019) konsentrasi karagenan yang ditambahkan dalam makanan berkisar 1-5%. Sedangkan pada bakso penambahan karagenan berkisar 4-8% (Nurwin *et al.* 2019). Oleh karena itu perlakuan penambahan karagenan pada penelitian ini adalah sebesar 1%, 3%, 5%, dan 7%. Perlakuan pembuatan dimsum ikan dengan penambahan karagenan dilakukan dengan perhitungan dari berat total 100% (daging + karagenan) dengan komposisi seperti pada Tabel 1.

Selain itu ditambah dengan bahan pengisi tepung tapioka dan bumbu-bumbu lainnya seperti tepung tapioka, telur, garam, gula, bawang putih, lada, kecap asin, saus tiram, kaldu jamur, dan air es. dengan jumlah yang sama untuk tiap perlakuan. Konsentrasi bahan dan bumbu yang ditambahkan dapat dilihat pada Tabel 2. Tahap pembuatan dimsum ikan nila adalah ikan disiangi dengan dicuci dengan air untuk dibersihkan dari kotoran, isi perut dan sisik. Kemudian ikan difillet dan dibuang kulitnya. Daging ikan dikumpulkan dalam wadah yang diberi es sehingga suhu berada

Tabel 1. Komposisi Dimsum Ikan dengan Penambahan Konsentrasi Karagenan yang Berbeda

Formula	Komposisi	
	% Berat Daging	% Berat Karagenan
A1	99%	1%
A2	97%	3%
A3	95%	5%
A4	93%	7%

Tabel 2. Formulasi Bahan dan Bumbu Pembuatan Dimsum Ikan Nila

Bahan dan Bumbu	% Bobot Total (Daging + karagenan)
Tepung Tapioka	10%
Garam	2.5%
Gula	1.5%
Lada	0.5%
Putih telur	3%
Bawang putih	3.0%
Kecap ikan	0.5%
Kaldu jamur	0.5%
wortel	10%
Air es	30%

pada kisaran 5 °C. Daging digiling sampai lumat dan halus dengan menggunakan grinder dan simpan disuhu dingin. Daging lumat yang sudah diperoleh selanjutnya diberi karagenan dengan konsentrasi berbeda (1%, 3%, 5% dan 7%) pada setiap perlakuan, kemudian ditambahkan bahan pengisi berupa tepung tapioka dan bumbu-bumbu dengan jumlah yang sama untuk setiap perlakuan. Pengadonan dilakukan hingga kalis (homogen) dengan *food processor*. Adonan yang telah kalis dibungkus dengan kulit dimsum yang terbuat dari tepung terigu. Susun dimsum dibungkus dalam dandang kukus, kemudian kukus hingga matang kurang lebih 30 menit (jika ditusuk lidi dimsum tidak lengket). Setelah matang dimsum ikan dapat ditiriskan dan didinginkan dan disimpan pada suhu dingin ± 5°C.

Tahap kedua adalah melakukan pengujian karakteristik mutu dimsum ikan, yaitu: 1) parameter fisik yang terdiri dari uji gigit, uji lipat, kekuatan gel, daya mengikat air (DMA), dan stabilitas emulsi; 2) parameter sensori yang terdiri dari penampakan, aroma, rasa, dan tekstur. Tahap ketiga adalah menentukan formulasi terbaik pembuatan dimsum ikan dimana seluruh data yang diperoleh dari hasil pengujian Karakteristik

mutu dimsum ikan diolah dan dianalisis statistik untuk melihat pengaruh dan formulasi terbaik dari dimsum ikan nila dengan penambahan karagenan yang berbeda.

2.3 Analisis Data

Faktor yang analisis pada penelitian ini yaitu perbedaan penambahan konsentrasi karagenan sebesar 1%, 3%, 5%, dan 7% sebanyak 2 kali ulangan pada pembuatan dimsum ikan nila. Model rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor dengan empat taraf yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai pengamatan pada taraf ke-i dan ulangan ke-j (j=1,2)

μ = Nilai tengah atau rata-rata umum pengamatan

τ_i = Pengaruh metode pengolahan pada taraf ke-i (i=1, 2, 3)

ϵ_{ij} = Galat atau sisa pengamatan taraf ke-i dengan ulangan ke-j

Analisis parametrik untuk pengujian kekuatan gel, DMA, dan stabilitas emulsi menggunakan uji F pada Anova dan jika

memberikan pengaruh yang berbeda terhadap dimsum ikan nila maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Analisis non parametrik untuk pengujian *organoleptik*, uji lipat, dan uji gigit menggunakan uji Kruskal-Wallis dan jika berbeda nyata dilakukan uji lanjut *multiple comparison*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Mutu Fisik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai uji gigit pada setiap formula dimsum ikan berkisar antara 6.23 – 6.92 (Tabel 3). Nilai uji gigit tertinggi terdapat pada dimsum ikan A4 dengan nilai rata-rata 6.92, sedangkan nilai terendah ada pada dimsum A1 dengan nilai 6.23. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa formula dimsum ikan berpengaruh nyata terhadap uji gigit dimsum ikan. Uji lanjut Multiple Comparison menunjukkan bahwa A2 dan A3 tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter uji lipat dimsum ikan nila. Pada formula A1 dan A4 memberikan pengaruh yang berbeda nyata dengan Formula A2 dan A3, sedangkan formula A1 berbeda nyata dengan formula A4. Menurut Sulistyningrum dan Elita (2015) penambahan karagenan dapat meningkatkan pembentukan gel yang memengaruhi nilai uji lipat.

Hasil penelitian menemukan bahwa bahwa nilai rata-rata uji lipat dari setiap formula dimsum ikan berkisar antara 3.62 – 3.94 (Tabel 3). Nilai rata-rata uji lipat tertinggi terdapat pada dimsum ikan A4 dengan nilai 3.94 sedangkan nilai terendah ada pada dimsum A1 dengan nilai 3.62. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa formula dimsum ikan berpengaruh nyata terhadap uji lipat dimsum ikan. Dari hasil uji lanjut Multiple Comparison menunjukkan bahwa formula A1 dan A2 tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter uji lipat dimsum ikan nila. Pada formula A3 memberikan pengaruh yang berbeda nyata dengan Formula A4 terhadap parameter uji lipat dimsum ikan nila. Ega *et al.* (2016) menambahkan bahwa karagenan berfungsi untuk pengental, pengemulsi, pensuspensi, dan faktor penstabil.

Hasil penelitian menemukan bahwa nilai parameter kekuatan gel pada setiap formula dimsum ikan berkisar antara 242.16 g.cm – 292.32 g.cm (Tabel 3). Nilai uji kekuatan gel tertinggi terdapat pada dimsum ikan A4 dengan nilai rata-rata 292.32 sedangkan nilai terendah ada pada dimsum A1 dengan nilai 242.16. Hasil

analisis ragam menunjukkan bahwa formula A2 dan A3 tidak berpengaruh nyata terhadap kekuatan gel dimsum ikan. Pada formulai A1 memberikan pengaruh yang berbeda nyata dengan Formula A4. Primadini *et al.* (2021) menambahkan bahwa pembentukan gel juga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain oleh konsentrasi pH, perlakuan panas ketika pemasakan.

Hasil penelitian menemukan bahwa nilai daya mengikat air pada setiap formula dimsum ikan berkisar antara 71.34% – 73.22% (Tabel 3). Nilai uji daya mengikat air tertinggi terdapat pada dimsum ikan A4 dengan nilai 73.22% sedangkan nilai terendah ada pada dimsum A1 dengan nilai 71.34%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan karagenan tidak berpengaruh nyata terhadap daya mengikat air dimsum ikan. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa semakin tinggi konsentrasi penambahan karagenan maka nilai daya mengikat air semakin tinggi akan mengikat. Menurut Ega *et al.* (2016) penambahan karagenan juga dapat memengaruhi daya mengikat air.

Hasil penelitian menemukan bahwa nilai stabilitas emulsi pada setiap formula dimsum ikan berkisar antara 71.34% – 73.22% (Tabel 3). Nilai uji stabilitas emulsi tertinggi terdapat pada dimsum ikan A4 dengan nilai 73.22% sedangkan nilai terendah ada pada dimsum A1 dengan nilai 71.34%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi A1 dan A2 tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter stabilitas emulsi dimsum ikan nila. Pada formulasi A3 dan A4 memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter stabilitas emulsi A1 dan A2 tetapi penambahan karagenan A3 tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata dengan A2 dan A4.

Rusli *et al.* (2017) menjelaskan bahwa karagenan banyak digunakan di industri karena kemampuannya untuk meningkatkan stabilitas emulsi dan aman untuk digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai uji gigit, uji lipat uji, kekuatan gel, daya mengikat air, dan stabilitas emulsi berbanding lurus dengan penambahan karagenan pada dimsum ikan nila, dimana semakin tinggi penambahan konsentrasi karagenan maka semakin tinggi pula nilai hasil ujinya.

3.2 Karakteristik Mutu Hedonik

Karakteristik organoleptik dimsum ikan nila dapat diketahui melalui metode skoring dengan

Tabel 3. Hasil Uji Fisik Dimsum Ikan Nila

Formula	Uji Gigit	Uji Lipat	Kekuatan gel (g.cm)	Daya Ikat Air (%)	Stabilitas Emulsi (%)
A1	6.23 ± 1,34 ^a	3.62 ± 1,14 ^a	242.16 ± 2,62 ^a	70.22 ± 1,34 ^a	71.34 ± 1,16 ^b
A2	6.69 ± 1,36 ^b	3.74 ± 1,12 ^a	281.24 ± 2,32 ^b	71.43 ± 1,32 ^a	72.68 ± 1,25 ^{ab}
A3	6.74 ± 1,14 ^b	3.86 ± 1,26 ^b	284.26 ± 2,29 ^b	73.26 ± 1,28 ^a	72.76 ± 1,34 ^a
A4	6.92 ± 1,27 ^c	3.94 ± 1,27 ^c	292.32 ± 2,17 ^c	73.86 ± 1,38 ^a	73.22 ± 1,23 ^a

Tabel 4. Hasil Uji Hedonik Dimsum Ikan Nila

Formula	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Penampakan
A1	7.26± 1,16 ^c	7.84± 1,16 ^a	7.61± 1,23 ^a	7.78± 1,17 ^c	7.59 ± 1,23 ^a
A2	7.14± 1,19 ^c	7.78± 1,18 ^a	7.22± 1,28 ^b	7.12± 1,15 ^b	7.57 ± 1,25 ^a
A3	6.68± 1,15 ^b	7.76± 1,14 ^a	6.96± 1,27 ^c	6.62± 1,18 ^b	7.49 ± 1,27 ^a
A4	6.52± 1,13 ^a	7.56± 1,12 ^a	6.64± 1,21 ^d	6.43± 1,14 ^a	7.45 ± 1,21 ^a

skala hedonik atau berdasarkan tingkat kesukaan panelis yang meliputi warna, aroma, tekstur, rasa dan kenampakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai parameter warna pada setiap formula dimsum ikan berkisar antara 6.52-7.26 (Tabel 4). Nilai rata-rata warna tertinggi terdapat pada dimsum ikan A1 dengan nilai 7.26 dengan katagori suka, sedangkan nilai terendah ada pada dimsum A4 dengan nilai rata-rata 6.52 dengan katagori agak suka. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa formula dimsum ikan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter warna pada produk dimsum ikan nila. Formula A1 dan A2 tidak berbeda nyata dengan karakteristik warna dimsum yang dihasilkan, tetapi berbeda nyata dengan Formula A3 dan A4. Sedangkan A3 dan A4 saling berbeda nyata dengan Formula A1 dan A2. Menurut Primadini et al. (2021) penambahan bahan tambahan makanan dapat menyebabkan perubahan warna pada produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak karagenan yang ditambahkan maka warna dimsum ikan semakin kusam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai parameter aroma pada setiap formula dimsum ikan berkisar antara 7.56 – 7.84 (Tabel 4). Nilai rata-rata aroma tertinggi terdapat pada dimsum ikan A1 dengan nilai rata-rata 7.84 dengan katagori sangat suka, sedangkan nilai terendah ada pada dimsum A4 dengan nilai rata-rata 7.56 dengan katagori sangat suka. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa formula dimsum ikan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata

terhadap parameter rasa dimsum ikan. Aroma dimsum ikan cenderung serupa yaitu, aroma khas ikan nila yang cukup kuat serta dipengaruhi oleh bumbu-bumbu yang ditambahkan ke dalam adonan dimsum ikan. Perbedaan aroma dapat disebabkan oleh bahan baku yang digunakan dan penggunaan metode pemasakan serta perlakuan sebelum pemasakan (Sipahutar *et al.* 2020)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai parameter tekstur pada setiap formula dimsum ikan berkisar antara 6.64 – 7.61 (Tabel 4). Nilai tekstur tertinggi terdapat pada dimsum ikan A1 dengan nilai 7.61 sedangkan nilai terendah ada pada dimsum A4 dengan nilai rata-rata 6.64. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa formula dimsum ikan berpengaruh nyata terhadap tekstur dimsum ikan. Formula A1 berbeda nyata dengan A2, A3, dan A4. Formula A2 berbeda nyata dengan Formula A1, A3, dan A4. Formula A3 berbeda nyata dengan formula A1, A2, dan A4. Formula A4 berbeda nyata dengan Formula A1, A2, A3, dan A4. Kenaikan nilai tekstur biasanya akan berbanding lurus dengan nilai kekuatan gel (Sipahutar *et al.* 2020). Namun demikian hasil penelitian menemukan bahwa panelis cenderung lebih menyukai dimsum yang memiliki tekstur agak lunak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai parameter rasa pada setiap formula dimsum ikan berkisar antara 6.43 – 7.78 (Tabel 4). Nilai tertinggi terdapat pada dimsum ikan A1 dengan nilai 7.78 dengan katagori sangat suka, sedangkan nilai terendah ada pada dimsum A4 dengan nilai rata-rata 6.43 dengan katagori agak suka. Hasil uji

Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa formula dimsum ikan berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan panelis pada rasa dimsum ikan. Formula A2 dan A3 tidak berbeda nyata terhadap parameter rasa pada produk dimsum ikan nila, sedangkan berbeda nyata dengan formula A1 dan A4. Formula A1 berbeda nyata dengan formula A4. Penambahan karagenan menyebabkan semakin menurunnya nilai rasa. Karagenan yang cenderung pahit menyebabkan pada penurunan nilai penerimaan panelis. Namun demikian, komposisi bumbu juga dapat memengaruhi rasa pada suatu produk makanan (Vatria dan Nugroho 2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai parameter kenampakan pada setiap formula dimsum ikan berkisar antara 7.45 – 7.59 (Tabel 4). Nilai tertinggi terdapat pada dimsum ikan A1 dengan nilai 7.59 sedangkan nilai terendah ada pada dimsum ikan A4 dengan nilai 7.45. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa formula dimsum ikan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter kenampakan dimsum ikan nila. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penampakan dimsum ikan nila cenderung sama yaitu kompak, lentur, dan menarik karena adanya penambahan irisan wortel. Menurut Sipahutar *et al.* (2020) penambahan karagenan dapat meningkatkan struktur akhir produk dan dapat menstabilkan proses emulsi sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih baik. Berdasarkan hasil penilaian hedonik dimsum ikan yang mencakup kenampakan, warna, aroma, tekstur, dan rasa, maka formula A1 yaitu penambahan karagenan sebanyak 1% dapat menghasilkan dimsum ikan nila yang bermutu paling baik diantara formula dimsum ikan lainnya.

4. KESIMPULAN

Penambahan karagenan yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap parameter uji gigit, uji lipat, kekuatan gel, stabilitas emulsi, warna, tekstur, dan rasa. Nilai uji fisik berbanding lurus dengan penambahan karagenan pada dimsum ikan nila. Formulasi terbaik berdasarkan tingkat kesukaan panelis adalah formulasi A1, dengan spesifikasi karakteristik mutu fisik berupa uji gigit dengan katagori normal, uji lipat dengan katagori tidak retak bila dilipat satu kali, kekuatan

gel 242.16 g.cm, daya mengikat air 70.22 %, dan stabilitas emulsi bernilai 71.34 %.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Politeknik Negeri Pontianak yang telah mendanai penelitian ini melalui Skema Pendanaan Penelitian Terapan Tahun Anggaran 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Ega L, Gracia C, Lopulalan C, Meiyasa F. 2016. Kajian Mutu Karaginan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Berdasarkan Sifat Fisiko-Kimia pada Tingkat Konsentrasi Kalium Hidroksida (KOH) yang Berbeda. *J. Apl. Teknol. Pangan.* 5(2): 38-43.
- Primadini V, Vatria B, Novalina K. 2021. Pengaruh Jenis Olahan Bahan Baku Dan Penambahan Tepung Tapioka Yang Berbeda Terhadap Karakteristik Bakso Ikan Nila. *Manfish J.* 2(1): 8-15.
- Rusli A, Metusalach, Salengke, Tahir MM. 2017. Karakterisasi Edible Film Karagenan Dengan Pemlastis Gliserol. *J. Pengolah. Has. Perikan. Indones.* 20(2): 219-229.
- Sipahutar YH, Rahman M, Panjaitan TF. 2020. Pengaruh Penambahan Karagenan *Eucheuma Cottonii* Terhadap Karakteristik Ekado Ikan Nila. *Aurelia J.* 2(1): 1–8. doi:10.15578/aj.v2i1.8929.
- Sulistyaningrum TW, Elita. 2015. Kajian Penambahan Karaginan dari Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Sifat-Sifat Organoleptik Sosis Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). *J. Ilmu Hewani Trop.* 4(2): 66–70.
- Vatria B. 2021. Bimbingan Teknis Pengolahan Bakso Ikan Bagi Masyarakat Jongkong Kapuas Hulu Kalimantan Barat. *J. kapuas.* 1(2):114-118.
- Vatria B, Nugroho TS. 2022. Karakteristik Mutu Sosis Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Dengan Penambahan Isolat Protein Kedelai Sebagai Emulsifier Alami. *Manfish J.* 2(3): 128-135.
- Zheng H, K. BS, E., K. M. 2019. Effect of K-Carrageenan On Gelation And Gel Characteristics of Antarctic Krill (*Euphausia superba*) Protein Isolated With Isoelectric Solubilization/ Precipitation. Di dalam: *Food Chemistry.* Elsevier inc. hlm. 644-652.