ZIRAA'AH, Volume 47 Nomor 2, Juni 2022 Halaman 207-215 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

PENGARUH PENAMBAHAN SANTAN TERHADAP RENDEMEN DAN TINGKAT KESUKAAN (UJI HEDONIK) KONSUMEN PADA ABON IKAN MANYUNG *(Arius thalassinus)*

(The Effect Of Adding Coconut On Consumer Responsibility And Level Of Liked (Hedonic Test) On Sheredded Manyung Fish (Arius Thalassinus)

Vita Yanuar[1*] dan Duwi Febrianti[2]
[1,2]Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan
Fakultas Pertanian Universitas Antakusuma
Jl. Iskandar No. 63 Telp. 0532-22287 Kode Pos 74112 Pangkalan Bun
*Penulis Koresponden: vitayanuar15@gmail.com

Article Submitted : 09-04-2022
Article Accepted : 30-05-2022

ABSTRACT

In West Kotawaringin Regency, there is only one home industry that processes catfish as shredded fish. The processing of shredded fish is carried out using only fish meat and spices, without the use of additional ingredients such as coconut milk. This study aims to determine the effect of adding coconut milk to the yield of shredded catfish and the level of consumer preference for shredded catfish. The type of research used is descriptive quantitative. The sampling technique used was random sampling method (random sample) with 30 panelists. The research design used was a single factor Completely Randomized Design (CRD), which became a factor, namely the addition of coconut milk. The data analysis technique used ANOVA (Analysis of Variance) and Tukey's follow-up test used SPSS 16.0. Based on the results of the study, the addition of coconut milk had a significantly different effect on the yield of shredded catfish with a value of Fcount (106.627) > Ftable (3.24). The addition of coconut milk had no effect on the level of consumer preference for the three treatments of shredded catfish (A_1, A_2 dan A_3). The hedonic test value shows that sample A_2 (20% coconut milk) has a color (4.17) and a texture (4.20) which is much preferred by consumers.

Keywords: *manyung fish, shredded fish, yield, hedonic test*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki wilayah perairan cukup luas. Menurut Kementrian Kelautan Perikanan (KKP) (2017), sumbangan sektor perikanan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) selalu di atas PDB nasional dan PDB sektor pertanian, sampai dengan tiwulan III tahun 2017 pertumbuhannya mencapai 6,79% dengan nilai PDB sektor perikanan yaitu sebesar Rp. 169.513,10 miliaran.

Produksi ikan manyung di Kalimantan Tengah mencapai 52.154 ton pada tahun 2016 (KKP, 2016). Melimpahnya ikan manyung di Kabupaten Kotawaringin Barat dikarenakan wilayah Kotawaringin Barat merupakan wilayah yang sangat dekat dengan pesisir. Ikan manyung merupakan salah satu ikan yang memiliki harga relatif murah. Selain dari segi harga yang sangat ekonomis, ikan manyung juga mengandung gizi yang tinggi dibanding dengan ikan-ikan lainnya. Menurut Khomsan (2004), ikan manyung memiliki kandungan protein 16,20%, lemak 0,64%, abu 1,45%, dan air 80,38%. Masih banyak masyarakat yang

ZIRAA'AH, Volume 47 Nomor 2, Juni 2022 Halaman 207-215 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

belum mengetahui kelebihan dari ikan manyung sehingga masih sangat jarang masyarakat yang memanfaatkan ikan manyung ini sebagai bahan baku olahan. Pada awalnya, masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat hanya memanfaatkan ikan manyung sebagai lauk makan ataupun diolah sebagai ikan asin saja. Seiring berjalannya waktu dan bertambahnya pengetahuan masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat, saat ini sudah ada beberapa usaha kecil yang memanfaatkan ikan manyung sebagai bahan baku olahan stik dan abon ikan.

Abon ikan adalah makanan yang digemari hampir semua kalangan masyarakat. Menurut Aliyah dkk. (2015), abon ikan baik untuk semua kalangan karena tinggi akan gizi terutama untuk anak-anak yang masih dalam masa pertumbuhan dan baik untuk perkembangan otak karena mengadung tinggi protein, Omega 3 dan Omega 6. Ikan yang digunakan sebagai bahan baku abon yaitu ikan tenggiri, ikan pari, ikan gabus, dan ikan manyung. Moensakua dan Kune (2016) menyatakan bahwa abon ikan dapat dikonsumsi sebagai perlengkapan bahan makanan seperti roti ataupun sebagai lauk-pauk.

Di Kabupaten Kotawaringin Barat hanya terdapat satu industri rumahan yang memproduksi abon ikan manyung. Pengolahan abon ini tidak menggunakan bahan tambahan lain, hanya menggunakan daging ikan dan bumbu-bumbu saja. Lubis (2010) menyatakan bahwa penambahan santan kelapa akan menambah citarasa dan nilai gizi suatu produk yang akan dihasilkan oleh abon. Santan akan menambah rasa gurih karena kadungan lemaknya yang tinggi. Abon yang dimasak dengan menggunakan santan kelapa akan lebih gurih rasanya dibandingkan abon yang dimasak tidak menggunakan santan kelapa. Di sisi lain, Mustifah (2019) menyatakan bahwa jika produk olahan abon yang diberi santan maka abon akan cepat tengik.

Berdasarkan latar belakang ini, sangat penting untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan tambahan santan terhadap rendemen dan tingkat kesukaan (uji hedonik) masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat terhadap ikan manyung. Oleh karena itu penelitian mengenai penggunaan bahan tambahan santan pada produk olahan abon ikan manyung perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Kotawaringin Barat, antara lain UKM *Seafood* Bersatu untuk pengolahan abon ikan, Fakultas Pertanian Universitas Antakusuma (dosen dan mahasiswa) dan lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat (masyarakat) untuk pengujian hedonik.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

a. Pengolahan abon ikan manyung, bahan yang digunakan adalah daging ikan manyung, bawang merah, bawang putih, kunyit, jahe, lengkuas, serai, gula pasir, gula merah, daun salam, dan santan.
   Peralatan yang digunakan antara lain baskom, pisau, panci, *blender*, wajan, kompor, mesin *spiner*, dan timbangan.
b. Rendemen, bahannya adalah abon ikan manyung. alat untuk uji rendemen yaitu timbangan.
c. Uji hedonik, bahannya adalah abon ikan manyung dan air mineral. Alat uji hedonik terdiri dari kuisioner, bolpoin dan piring kertas kecil.
d. Analisi data bahan terdiri dari data-data penelitian (hasil kuisioner). Alat untuk analisi data yaitu komputer, program Windows Excel 2007, SPSS 16.0.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Menurut Triswanto (2010), penenlitian deksriptif adalah kegiatan yang meliputi pengunpulan data dalam rangka menguji

ZIRAA'AH, Volume 47 Nomor 2, Juni 2022 Halaman 207-215 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

hipotesis atau menjawab pertanyaan yang menyangkut kedaan pada waktu yang sedang berjalan dari pokok suatu penelitian. Menurut Damayanti (2013), penenlitian dengan pendekatan kuantitatif menenkankan teknik analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistik.

Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *random sampling* (sampel acak). Menurut Hidayat (2017), *random sampling* yaitu suatu teknik pengambilan sampel atau elemen secara acak dimana setiap elemen atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, antara lain:

Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung oleh pengumpul data (peneliti) dari objek penelitiannya (Damayanti 2013). Pada penelitian terdapat 2 data primer yaitu rendemen dan data uji hedonik. Data rendemen dihasilkan dengan cara penimbangan berat ikan manyung secara langsung. Uji hedonik dilakukan dengan cara menyebar angket/ kuisioner kepada 30 orang panelis. Kriteria skala hedonik yang digunakan dengan 5 skala numerik adalah sangat suka (5), suka (4), agak suka (3), tidak suka (2), dan sangat tidak suka (1).

Data Sekunder

Data sekunder adalah semua data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti dari objek yang diteliti (Damayanti 2013). Pada penelitian ini, data sekunder dilakukan dengan cara studi literatur. Studi literatur yaitu pengumpulan data atau informasi yang diperlukan dalam penelitian yang dilaksanakan dengan cara literasi baik literatur yang berasal dari buku, laporan penelitian maupun dari jurnal.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data, meliputi:

a. Menganalisis data rendemen menurut Kurniadi (2010) menggunakan rumus:

$$Rendemen\ (\%) = \frac{berat\ akhir}{berat\ awal} \times 100\%$$

Hasil data rendemen ditabulasikan dalam satu tabel dan dihitung menggunakan *Windows Excel* 2007.

b. Menganalisis uji hedonik (uji kesukaan) menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) dengan bentuk umum dari Rancangan Acak Lengkap faktor tunggal, yaitu:

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

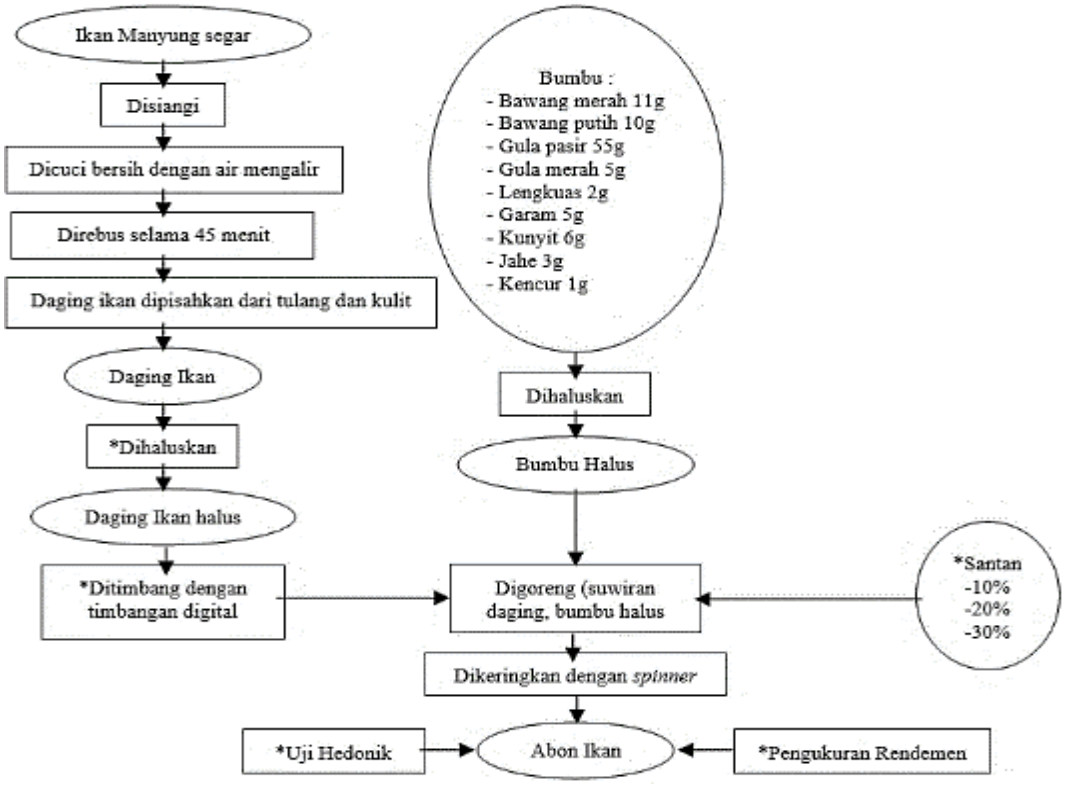
Dimana:

i	= 0 %, 10 %, 20 %, 30 %
j	= 1, 2, 3, 4, 5
Yij	= perlakuan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
μ	= rataan umum
τi	= pengaruh perlakuan ke-i
εij	= pengaruh acak pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

Proses Pengolahan Abon Ikan Manyung

Proses pengolahan abon ikan manyung dapat dilihat pada Gambar 1.

ZIRAA'AH, Volume 47 Nomor 2, Juni 2022 Halaman 207-215 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545



Gambar 1. Proses Pengolahan Abon Ikan Manyung (*Modifikasi Gumelar 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengolahan Abon Ikan Manyung

Pada penelitian ini, pengolahan abon ikan manyung menggunakan tiga perlakuan yang berbeda dan satu kontrol. Perlakuan yang diberikan yaitu pemberian jumlah santan yang berbeda pada pengolahan abon ikan manyung. Perlakuan pertama (A_1) yaitu abon ikan yang diberi santan sebanyak 10 %, perlakuan kedua (A_2) yaitu abon ikan yang diberikan santan sebanyak 20 %, dan perlakuan ketiga (A_3) yaitu abon ikan yang diberikan santan sebanyak 30 %.

Tabel 1. Rendemen abon ikan Manyung dengan perlakuan tingkat penambahan santan

Abon Ikan Perlakuan Penambahan Santan	Ulangan Ke-					Rata-rata (%)
	1	2	3	4	5	
Tanpa santan (A_0)	49,231	47,692	46,410	52,051	50,256	49,128
Santan 10 % (A_1)	43,758	43,081	42,404	43,532	42,630	43,081
Santan 20 % (A_2)	38,252	37,850	38,856	39,863	38,454	38,655
Santan 30 % (A_3)	35,270	36,179	34,542	36,724	35,451	35,633

ZIRAA'AH, Volume 47 Nomor 2, Juni 2022 Halaman 207-215 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

Rendemen

Hasil pengukuran dan perhitungan Berdasarkan Tabel 1, nilai rendemen dari ketiga perlakuan yang diberikan lebih rendah daripada kontrol yaitu 49,128 %. Nilai rendemen tertinggi dari ketiga perlakuan yang diberikan didapat pada perlakuan A_1 sebesar 43,081 % dan terendah pada perlakuan A_3 sebesar 35,633 %. Meningkatnya persentase santan yang diberikan pada pembuatan abon tidak diiringi dengan meningkatnya rendemen pada abon ikan manyung yang dihasilkan. Penambahan persentase santan menyebabkan berat awal daging ikan manyung dan bahan tambahan juga meningkat. Namun hal ini tidak diiringi dengan meningkatnya berat akhir abon ikan manyung yang dihasilkan. Saat proses pemasakan, air yang terkandung di dalam daging dan bumbu menguap dan minyak akan lebih mendominasi pada abon ikan yang telah matang. Hal ini sejalan dengan Jusniati dkk. (2017), pada proses penggorengan akan terjadi penguapan air yang berasal dari bahan, air tersebut kemudian digantikan dan diisi oleh minyak yang digunakan. Semakin lama proses penggorengan akan menyebabkan penyerapan minyak juga akan semakin banyak.

Berdasarkan hasil analisis ANOVA (*Analysis of Variance*) terdapat perbedaan nyata pada setiap perlakuan (Tabel 2) sehingga diperlukan uji lanjut dengan Uji Tukey.

Tabel 2. Hasil Analisis ANOVA Rendemen Abon Ikan Manyung

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	515.688	3	171.896	106.627	0.000
Within Groups	25.794	16	1.612		
Total	541.482	19			

Sumber: Data diolah (2019).

Berat akhir abon ikan manyung tidak berbeda secara signifikan namun rendemen yang dihasilkan sangat berbeda nyata. Sesuai hasil dari analisis menggunakan ANOVA dimana nilai Sig. (0,000) < α (0,05) atau nilai F_{hitung} (106,627) > F_{tabel} (3,24) yang artinya terdapat perbedaan nyata pada setiap perlakuan, jadi penambahan santan memberikan pengaruh pada rendemen abon ikan manyung yang dihasilkan. Semakin meningkatnya santan yang ditambahkan maka rendemen semakin menurun. Hal ini dikarenakan abon ikan manyung yang telah matang akan banyak mengandung minyak dan sudah tidak lagi mengandung air. Keadaan inilah yang membuat abon ikan manyung harus segera dikeringkan menggunakan mesin *spinner*. Saat proses pengeringan, kondisi abon ikan manyung masih dalam keadaan panas. Hal ini dikarenakan pada saat abon ikan masih dalam keadaan panas, minyak yang terbuang akan lebih maksimal. Sejalan dengan penelitian Felayati dkk. (2016) bahwa abon yang masih dalam keadaan panas akan mengalami penurunan kadar minyak yang tinggi jika dilakukan pengeringan menggunakan mesin *spinner pulling oil* dikarenakan pada keadaan abon panas, minyak tidak terikat dengan bahan sehingga lebih mudah untuk kehilangan kadar lemaknya.

Hasil analisis Uji Tukey menyatakan bahwa sampel A_1 berbeda nyata dengan perlakuan A_2 (santan 20 %) ditunjukkan dengan nilai Sig. (0,00) < α (0,05). Perlakuan A_2 (santan 20 %) berbeda nyata dengan perlakuan A_3 (santan 30 %). Hal ini

ZIRAA'AH, Volume 47 Nomor 2, Juni 2022 Halaman 207-215 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

ditunjukkan dengan nilai Sig. (0,00) < α (0,05). Pada perlakuan A_1 (santan 10 %) dan perlakuan A_3 (santan 30 %) terdapat perbedaan nyata di antara keduanya yang ditunjukkan dengan nilai Sig. (0,00) < α (0,05).

Meningkatnya persentase santan yang diberikan tidak diiringi dengan meningkatnya nilai rendemen yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan berat awal semakin meningkat namun berat akhir tidak terjadi peningkatan atau perubahan yang signifikan. Apabila berat awal semakin besar dan berat akhir lebih kecil daripada berat awal maka rendemen yang dihasilkan akan semakin menurun. Sejalan dengan Sani dkk. (2014) yang menyatakan bahwa rendemen dihitung berdasarkan perbandingan berat akhir (berat yang dihasilkan) dengan berat awal (berat bahan total yang digunakan) dikalikan 100 %.

Karakteristik Panelis

Berdasarkan Uji Hedonik, panelis yang digunakan merupakan panelis tidak terlatih dengan jumlah sebanyak 30 orang. Panelis diambil dari kalangan dosen, mahasiswa dan masyarakat umum. Panelis dipilih secara acak sehingga usia, jenis kelamin dan pekerjaan tidak sama.

Panelis berdasarkan usia dibedakan dalam 6 kelompok, antara lain panelis dengan usia antara 15-20 tahun, 21-26 tahun, 27-32 tahun, 33-38 tahun, 39-44 tahun, 45-50 tahun, dan lebih dari 50 tahun. Berdasarkan usia panelis, usia antara 15-20 tahun (9 orang) lebih menyukai abon ikan manyung dengan perlakuan A_1 (santan 10%). Rentang usia tersebut merupakan usia remaja. Amanaturosyidah dan Habibi (2018) menyatakan bahwa bagi usia remaja, ikan dapat menjadi sumber protein yang dibutuhkan tubuh untuk membuat sel-sel baru di masa pertumbuhan.

Panelis berdasarkan jenis kelamin dibedakan menjadi dua, yaitu laki-laki sebanyak 14 orang (47%) dan perempuan sebanyak 16 orang (53%). Panelis jenis kelamin perempuan lebih menyukai abon ikan manyung A_1 (santan 10 %). Hal ini karena penambahan santan tidak berlebihan sehingga rasa khas ikan masih terasa dan rasa gurih yang tidak berlebihan. Menurut Cahyono (2015), penambahan santan yang berlebihan akan menimbulkan rasa terlalu enek, menyebabkan panelis tidak akan menerima suatu makanan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pengambilan panelis dilakukan secara acak maka sebab itu pekerjaan dari panelis bervariasi. Jenis pekerjaan panelis yaitu mahasiswa (10 orang), dosen (4 orang), ibu rumah tangga (6 orang), dan wiraswasta (10 orang). Panelis dari jenis pekerjaan mahasiswa dan wiraswasta lebih menyukai abon ikan manyung A_1 dengan penambahan santan 10 %. Mahasiswa dan wiraswasta sebagai panelis sangat membutuhkan makanan yang kaya akan nutrisi karena kegiatan yang padat dan menguras tenaga. Nutrisi yang diperoleh tubuh akan diolah menjadi tenaga baru sehingga tubuh akan tetap bertenaga untuk menjalankan aktivitasnya. Menurut Andini (2018), makanan yang menambah energi yang berasal dari protein salah satunya adalah sumber lauk hewani seperti daging dan ikan.

Uji Hedonik

Setelah dilakukan penelitian dan pengolahan data, nilai uji hedonik dari keseluruhan parameter dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, nilai uji hedonik abon ikan manyung pada parameter warna, aroma, tekstur, dan rasa ketiga perlakuan (A_1, A_2, A_3) memiliki rata-rata tingkat kesukaan dan skala numerik lebih besar dibandingkan A_0 (abon tanpa penambahan santan) dengan skala hedonik "suka".

ZIRAA'AH, Volume 47 Nomor 2, Juni 2022 Halaman 207-215 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

Tabel 3. Nilai Uji Hedonik Abon Ikan Manyung

Abon Ikan Perlakuan Penambahan Santan	Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan				Skala Numerik	Skala Hedonik
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa		
Tanpa santan (A_0)	4,00	3,53	3,83	3,93	3,83	Suka
Santan 10 % (A_1)	4,13	3,90	4,07	4,17	4,07	Suka
Santan 20 % (A_2)	4,17	3,97	4,20	3,93	4,07	Suka
Santan 30 % (A_3)	4,13	4,03	4,00	3,80	3,99	Suka

Sumber: Data diolah (2019).

Abon yang diberi penambahan santan akan lebih terasa gurih saat dikonsumsi, hal ini yang membuat konsumen lebih menyukai abon ikan dengan penambahan santan. Diperkuat dengan Aziz dkk. (2017) yang menyatakan bahwa rasa gurih dari penambahan santan akan membuat makanan menjadi lebih nikmat saat dikonsumsi.

Berdasarkan uji hedonik yang telah dilakukan, tidak terdapat perbedaan nyata pada kontrol dan ketiga perlakuan (A_1, A_2 dan A_3). Hal ini sesuai dengan hasil analisis menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*) yang diketahui bahwa nilai Sig. (0,204) > α (0,05) atau F_{hitung} (1,555) < F_{tabel} (2,68) yang artinya tidak terdapat perbedaan nyata pada setiap perlakuan. Hal ini dikarenakan perbedaan pada setiap sampel tidak begitu signifikan. Semua abon yang diberi tambahan santan akan memiliki rasa yang gurih. Sesuai penelitian Cahyono (2015), santan mempunyai rasa lemak dan digunakan sebagai perasa yang menyedapkan masakan menjadi gurih.

Konsumen lebih menyukai warna pada perlakuan A_2 (santan 20 %) dengan nilai rerata 4,17. Hal ini dikarenakan pada sampel A_2 penambahan santan yang digunakan tidak kurang dan tidak lebih. Cahyono (2015) menyatakan bahwa pemberian jumlah santan yang berlebihan akan mempengaruhi warna olahan menjadi terlalu gelap.

Nilai kesukaan tertinggi terhadap parameter aroma yaitu pada perlakuan A_3 (santan 30 %) dengan nilai rerata 4,03. Hal ini dikarenakan dengan penambahan santan membuat aroma abon ikan manyung lebih sedap. Seperti yang diungkapkan Cahyono (2015) bahwa dalam industri makanan, peran santan sangat penting baik sebagai sumber gizi maupun aroma dan perbaikan tekstur bahan pangan hasil olahan.

Berdasarkan Tabel 3, nilai rerata tertinggi tingkat kesukaan konsumen terhadap parameter tekstur pada abon ikan manyung yaitu pada perlakuan A_2 (santan 20 %). Tingkat kesukaan konsumen yang lebih dominan pada perlakuan A_2 dikarenakan tekstur abon lebih lembut. Nababan dkk. (2017) menyatakan bahwa pengamatan tekstur pada ikan sangat penting dilakukan karena tekstur merupakan salah satu hal yang membedakan abon ikan dengan produk perikanan lainnya yaitu berupa serat-serat yang lembut.

Nilai rata-rata tertinggi tingkat kesukaan konsumen terhadap parameter rasa pada abon ikan manyung yaitu pada perlakuan A_1 (penambahan santan 10 %) dengan nilai rerata 4,17. Rasa pada perlakuan A_1 dirasa pas dengan penambahan santan 10 %, tidak berlebihan dan rasa gurih santannya terasa. Hal ini sesuai dengan penelitian Cahyono (2015), penambahan santan yang berlebihan akan menimbulkan rasa terlalu eneg sehingga konsumen tidak dapat menerima suatu makanan.

ZIRAA'AH, Volume 47 Nomor 2, Juni 2022 Halaman 207-215 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

KESIMPULAN

1. Penambahan santan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap rendemen abon ikan manyung, yaitu dengan nilai Sig. (0,000) < α (0,05) atau nilai F_{hitung} (106,627) > F_{tabel} (3,24). Semakin meningkatnya penambahan santan pada abon ikan manyung maka nilai rendemen akan semakin menurun. Nilai rendemen abon ikan manyung yang diberi penambahan santan lebih rendah daripada kontrol.
2. Penambahan santan tidak memberikan pengaruh terhadap tingkat kesukaan konsumen pada ketiga perlakuan abon ikan manyung (A_1, A_2 dan A_3). Nilai uji hedonik menunjukkan bahwa perlakuan A_2 (santan 20 %) memiliki warna (4,17) dan tekstur (4,20) yang banyak disukai oleh konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

Aliyah R, Gumilar I, Maulina I. 2015. Strategi pengembangan usaha pengolahan abon ikan (studi kasus rumah abon di Kota Bandung). *Jurnal Perikanan Kelautan*. Vol 6 No 2.

Amanaturosyidah O, Habibi I. 2018. Manfaat ikan untuk segala usia. Kumparan *Food*. 16 Oktober 2018.

Andini WC. 2018. *6 Pilihan Makanan Yang Tepat Bagi Anda Yang Aktif Seharian*. Hallo Sehat.com. [Diakses 15 Maret 2018].

Aziz T, Olga Y, Sari AP. 2017. Pembuatan virgin coconut oil (vco) dengan metode penggaraman. *Jurnal Teknik Kimia*. Vol 23 No 2.

Cahyono Y. 2015. Pengaruh proporsi santan dan lama pemanasan terhadap sifat fisiko kimia dan organoleptik bumbu gado-gado instan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri.* Vol 3: 1095-1106.

Damayanti D. 2013. *Panduan Lengkap Menyusun Proposal Skripsi Tesis Disertasi untuk Semua Program Studi*. Cetakan ke-1. Jogjakarta: Araska.

Felayati HF, Susilo B, Sugiarto Y. 2016. Uji performa mesin *spinner pulling oil* sebagai pengentas minyak otomatis dalam peningkatan produktifitas abon ikan patin (*Pangasius pangasius*). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. Vol 4 : 41-47.

Gumelar A. 2016. Teknik pengolahan abon ikan haruan (*Channa striata*) di UKM *Seafood* Bersatu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat [laporan praktek kerja lapang]. Pangkalan Bun: Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Antakusuma.

Hidayat A. 2017. *Penjelasan Teknik Random Sampling Lengkap Detail*. https://www.statistikian.com/2017/06/penjelasan-teknik-purposivesampling.html. [Diakses 28 Januari 2019].

Jusniati, Patang, Kardiman. 2017. Pembuatan abon dari jantung pisang (*Musa paradisiaca*) dengan penambahan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian.* Vol 3 : 58-66.

[KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2017. *Produktivitas Perikanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.

_____. 2016. *Produksi Ikan Manyung di Kalimantan Tengah*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Khomsan A. 2004. *Makanan Sehat dan Kaya Gizi dalam Peranan Pangan dan*

ZIRAA'AH, Volume 47 Nomor 2, Juni 2022 Halaman 207-215 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

Gizi untuk Kualitas Hidup. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana.

Kurniadi. 2010. *Dasar Pengolahan dan Pengawetan Hasil Perikanan*. http://smkn 1mundu.blogspot.com/2010/08/dasar-pengolahan-dan-pengawetanhasil.html. [Diakses 27 Januari 2019].

Lubis NL. 2010. Pembuatan abon ikan gulamah (*Johnuis sp.*) dan daya terimanya [skripsi]. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.

Mattjik AA, Sumertajaya IM. 2006. *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan MINITAB.* Edisi Ke-2. Bogor: IPB Press.

Moensakua P, Kune SJ. 2016. Implementasi *marketing mix*; pada pemasaran abon ikan di Kelurahan Humusu C, Kecamatan Insana Utara Kabupaten Timor Tengah Utara (studi kasus pada Kelompok Pengolahan Abon Ikan "Pantura"). *Agrimor.* Vol 1 (4): 78-81.

Mustifah. 2019. *Abon Ikan*. Kumai, Kotawaringin Barat: UKM *Seafood* Bersatu.

Nababan CM, Irianty RS, Yelmida. 2017. Model kesetimbangan adsorpsi zat warna *direct brown* menggunakan limbah padat *pulp* dan kertas (*dregs*) dengan proses *batch*. *JOMFTEKNIK*. Vol 4 No 2.

Sani RN, Nisa FC, Adriani RD, Maligan JM. 2014. Analisa rendemen dan skrining fitokimia ekstrak etanol mikroalga laut *Tetraselmis chull*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Volume 2 :121-126.

Triswanto SD. 2010. *Trik Menulis Skripsi dan Menghadapi Presentasi Bebas Stres*. Cetakan ke-1. Yogyakarta: Tugu Publisher.