

PENGARUH JENIS CAIRAN TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK SMOKE NUGGET IKAN BANDENG (*CHANOS CHANOS FORSK*)

¹Novan Rizqo Yuwono, ²Mauren Gitta, ³Niken Purwidiani, ⁴Ita Romadhoni

¹, Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

²Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

³⁴Program Studi D4 Tata Boga, Program Vokasi Unesa

ABSTRAK

Artikel Info

Submitted: 4 Mei 2021

Received in revised: 25 Juni 2021

Accepted: 7 Juli 2021

Keyword:

Nugget, Smoke Ikan Bandeng,
Jenis cairan, Organoleptik

Corresponding author:

novanyuwono@mhs.unesa.ac.id
maurenmiranti@unesa.ac.id

Makanan siap masak (*ready to cook*) dan siap makan (*ready to eat*) menjadi alternatif pilihan masyarakat karena perubahan gaya konsumsi. Dalam jumlah yang besar diperairan Indonesia serta mempunyai kandungan gizi yang lengkap termasuk salah satu jenis ikan air payau yang mudah ditangkap di perairan Indonesia adalah ikan bandeng maka dari itu diperlukan diversifikasi ikan bandeng menjadi *smoke nugget* ikan bandeng. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk 1) mengetahui pengaruh jenis cairan terhadap sifat organoleptik *smoke nugget* ikan bandeng. Sifat organoleptik yang akan diteliti meliputi warna luar, warna dalam, aroma, rasa, kepadatan dan kekenyalan. 2) untuk mengetahui produk *smoke nugget* ikan bandeng terbaik. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan satu faktor yaitu dengan penggunaan 3 cairan pada level yang berbeda. Pengumpulan data menggunakan observasi akan dilakukan melalui uji organoleptik yang dilakukan oleh 15 panelis terlatih dan 15 semi terlatih. Analisis data organoleptik menggunakan Uji Anava tunggal dan dilanjutkan dengan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis cairan berpengaruh pada warna dalam, rasa, kepadatan, kekenyalan, dan tidak berpengaruh pada warna permukaan luar dan aroma. Dan produk terpilih adalah SN3 yaitu produk dengan jenis cairan susu UHT dan sifat organoleptik ;warna luar permukaan *smoke nugget* brewarna kuning keemasan, warna dalam putih tulang, aroma apek, dan rasa ikan bandeng yang dominan, kepadatan dengan kriteria produk padat dan kompak, dan kekenyalan dengan kriteria tidak kenyal.

PENDAHULUAN

Makanan siap masak (*ready to cook*) dan siap makan (*ready to eat*) menjadi makanan alternatif pilihan masyarakat karena perubahan gaya konsumsi. Di sisi lain masyarakat didorong kesadarannya untuk mementingkan gizi dan kesehatan agar meningkatnya daya hidup sehat dengan dianjurkan mengkonsumsi makanan yang bergizi serta menyehatkan [1]. Produk yang siap masak (*ready to cook*) dan siap makan (*ready to eat*) salah satunya adalah *nugget*.

Nugget merupakan salah satu jenis olahan daging yang banyak dikonsumsi masyarakat, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. *Nugget* termasuk dalam jenis olahan daging restrukturisasi. Restrukturisasi daging merupakan pengolahan daging yang berukuran kecil dan tidak beraturan, kemudian dilekatkan oleh bahan pengikat menjadi suatu produk pangan [2]. *Nugget* dibuat dari daging yang dihaluskan, dibumbui, dicampur bahan pengikat (telur) lalu dicetak/dibentuk sesuai ukuran, dipotong, *coating* dengan tepung dan dilumuri tepung panir (*breeding*). *Nugget* dapat menjadi alternatif makanan sehat dan lebih efisien untuk dibuat sendiri di rumah.

Usaha *inovasi* bagi para pengolah yang sangat diperlukan antarlain adalah produk olahan ikan. Dikarenakan akhir-akhir ini hasil perikanan di Indonesia menjadi sorotan yang baik dan sangat berkembang pesat. Hasil pengolahan perikanan bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah produk-produk olahan yang makin beragam dan berkualitas dengan nilai jual lebih terjangkau [3]. Tujuan lainnya untuk mengenal produk perikanan ke pasaran dan diterima oleh konsumen secara luar [4]. Potensi perairan yang ada di Indonesia mengandung keanekaragaman hayati yang sangat berlimpah yaitu adalah ikan bandeng [5].

Dalam jumlah yang besar diperairan Indonesia serta mempunyai kandungan gizi yang lengkap termasuk salah satu jenis ikan air payau yang mudah ditangkap diperairan Indonesia adalah ikan bandeng. Ikan bandeng merupakan salah satu produk yang mempunyai nilai nutrisi tinggi dan sangat dibutuhkan oleh tubuh seperti protein 20,53g/100g dan asam amino esensial dominan yaitu lisin (1,886g/100 g) [6]. Ikan bandeng segar memiliki nutrisi lengkap karena mengandung nutrisi 16 profil asam lemak tak jenuh yang dibutuhkan oleh tubuh [7]. Ikan bandeng adalah salah satu

pembantu ekonomi masyarakat yang berpengaruh tinggi yang berkomoditi perikanan mencapai (20,38%), dan termasuk sebagai sumber pangan yang sangat bergizi. Tetapi ikan bandeng juga didapati kelemahan yaitu adanya duri pada ikan yang cukup banyak sehingga mengurangi minat masyarakat untuk mengkonsumsi bandeng [8].

Berdasarkan karakteristik bandeng, beberapa hasil olahan bandeng yang biasa ditemui dipasaran diantaranya adalah olahan sederhana seperti otak-otak bandeng, bandeng goreng, bandeng presto, bandeng asap dan olahan bandeng yang masih sangat sederhana. berdasarkan hal tersebut diperlukan usaha diversifikasi produk ikan bandeng.

Ikan bandeng yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan bandeng asap cabut duri atau disebut *smokey* bandeng. Pengasapan ikan merupakan salah satu metode pengolahan ikan yang mengkombinasikan proses penggaraman, pemanasan dan pelekatan komponen kimiawi asap. Pengasapan ikan ditujukan untuk menjadi produk ikan awetan, tetapi peran tersebut kini telah bergeser ke arah pembentukan rasa, warna dan aroma khas ikan asap [9]. Alasan pemilihan bandeng asap cabut duri ini adalah karena bandeng asap cabut duri merupakan hasil olahan bandeng yang memiliki aroma khas *smokey* sehingga hasil diversifikasi ikan bandeng menjadi lebih menarik dan dapat dinikmati oleh berbagai macam kalangan dalam bentuk *smoke nugget* ikan bandeng.

Smoke nugget bandeng yang diharapkan tetap mengacu pada syarat sensoris *nugget* ikan berdasarkan SNI 7758:2013 antara lain, memiliki kenampakan lapisan luar yang kering dan cemerlang, memiliki aroma yang kuat spesifik ikan, serta tekstur yang padat dan kompak. Tekstur *nugget* ditentukan oleh daging yang digunakan pada pembuatan *nugget* dan bahan tambahannya. Pada penelitian ini untuk meningkatkan rasa dan kualitas hasil jadi *smoke nugget* ikan diberikan dengan cairan yang berbeda. Cairan yang digunakan diantaranya putih telur, santan, dan susu UHT. Hal ini karena putih telur, santan dan susu UHT memiliki karakteristik yang khas.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis cairan terhadap sifat organoleptik *smoke nugget* ikan bandeng. Sifat organoleptik yang akan diteliti meliputi warna luar, warna dalam, aroma, rasa,

kepadatan dan kekenyalan dan ntuk mengetahui produk *smoke nugget* kan bandeng terpilih.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan 1 faktor yaitu jenis cairan yang berbeda. Metode pengumpulan data dengan cara observasi dilakukan pada 30 panelis. Dengan rincian 15 orang panelis terlatih dan 15 orang semi terlatih untuk uji organoleptik. Intrumen penelitian yaitu menggunakan skala *likert*. Metode analisis data dengan menggunakan uij *anova one way* dengan pengujian lanjut Uji Duncan menggunakan program IBM SPSS 22 apabila dihasilkan pengaruh yang signifikan. Sedangkan data uji tingkat kesukaan menggunakan analisis deskriptif kualitatif persentase dengan *microsoft excel*.

Tabel 1. Desain eksperimen penelitian *smoke nugget* ikan bandeng

Cairan	Adonan Nugget
Putih telur	SN1
Santan	SN2
Susu UHT	SN3

Keterangan :

SN1 : Jenis cairan putih telur 50 gram : ikan 50 gram

SN2 : Jenis cairan santan 50 gram : ikan 50 gram

SN3 : Jenis cairan susu UHT 50 gram : ikan 50 gram

PRA EKSPERIMEN

Pada tanggal 6 Februari 2021 tahap pra eksperimen dilakukan sampai dengan 9 Februari 2021 dan dimaksudkan untuk menguji hasil jadi *nugget* agar memenuhi syarat sensoris *nugget* ikan berdasarkan SNI 7758:2013. Adapun formula pembuatan nugget pada penelitian ini menggunakan formula Hilmi Himawati Fifian Andaruni dan menghasilkan nugget bandeng telah memenuhi kriteria dari nugget antara lain, memiliki kenampakan lapisan luar yang kering dan cemerlang, memiliki aroma yang kuat spesifik *smoke nugget* ikan bandeng, serta tekstur yang padat dan kompak. Kemudian dalam penelitian ini,

jenis ikan yang terdapat pada formula Andaruni (2014) dirubah menjadi bandeng asap [10]. Berikut formula awal bandeng asap pada pra eksperimen:

Tabel 2. Pra Eksperimen Resep Standart Pembuatan *Smoke Nugget* ikan bandeng (Andaruni, 2014)

Bahan	Jumlah
Ikan bandeng asap	100gr
Telur ayam	1 butir
Tepung terigu	5gr
Tepung maizena	5gr
Bumbu	
Bawang putih	5gr
Bawang merah	5gr
Lada	3sdm
Gula	1gr
Garam	3gr
Coating	
Putih telur	1 butir
Tepung panir	100gr
Tepung terigu	50gr

Hasil jadi formula awal tersaji dalam gambar 1.



Gambar 1. Hasil jadi resep standart *smoke nugget* ikan bandeng.

Berdasarkan hasil pra eksperimen, formula *smoke nugget* ikan bandeng menghasilkan *nugget* yang memiliki kenampakan lapisan luar yang kering dan cemerlang, memiliki aroma yang kuat

spesifik *smoke nugget* ikan bandeng, serta tekstur yang padat dan kompak. Yang artinya *nugget* sudah sesuai dengan karakteristik hasil *nugget* yang diinginkan. Kemudian tahap selanjutnya adalah merubah jenis cairan pada formula menjadi santan, putih telur, dan susu UHT.

Alat

Alat pembuatan *smoke nugget* ikan bandeng adalah :

1. Alat persiapan : timbangan digital dengan merk *nankai*, *cutting board* dengan bahan kayu, pisau dengan bahan *stainless*, sendok dengan bahan aluminium, *chopper* dengan merk Philip.
2. Alat pengolahan : loyang dengan bahan aluminium, kompor dengan merk *rinai*, *steamer* dengan bahan aluminium, wajan dengan bahan aluminium, spatula dengan bahan kayu.

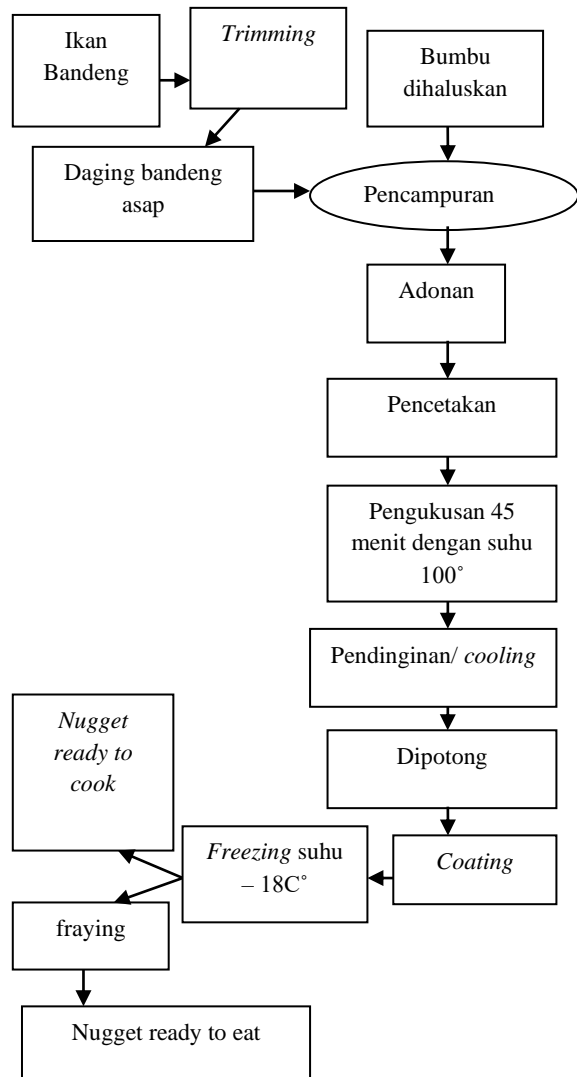
Bahan

Pembuatan *smoke nugget* ikan bandeng didapatkan dari bahan yang berbeda ditempat yang berbeda. Ikan bandeng asap yang didapat dari Cak Zumi, di Jalan Pulungan Depan Perumahan Cadramas, Sidoarjo. Bandeng jenis ikan bandeng putih; telur yang dipakai yaitu telur ayam broiler yang didapat dari Pasar Pucang, Surabaya; tepung terigu yang dipakai yaitu tepung terigu protein (sedang) bermerk Segitiga biru; tepung maizena yang dipakai yaitu tepung maizena bermerk Maizenaku; minyak yang dipakai adalah minyak goreng bermerk Bimoli; bawang putih yang dipakai adalah bawang putih jenis kating yang didapat dari Pasar Pucang, Surabaya; bawang merah yang digunakan adalah bawang merah yang didapat dari Pasar Pucang, Surabaya; lada yang digunakan adalah lada dengan merk Ladaku; gula yang dipakai adalah jenis gula pasir dengan merk Gulaku; garam yang dipakai adalah garam dengan merk Kapal; tepung panir yang digunakan adalah tepung panir dengan merk Mamasuka.

Proses Pembuatan

Proses pembuatan *nugget* terdiri berberapa tahap atau proses yaitu melalui proses adonan yang dicampur, kemudian adonan dicetak lalu dikukus. Kemudian nugget kukus dipotong dengan bentuk yang sama, lalu *coating* kemudian

dimasak/digoreng sebelum dikonsumsi [11]. Proses pembuatan *nugget* ikan bandeng asap tersaji pada bagian 1.



Bagan 1. Alur pembuatan *Smoke Nugget*

Sumber : Afrisanti 2010, (modifikasi) peneliti.

Ikan bandeng dipersiapkann terlebih dahulu dengan dibersihkan dari kulit keringnya dan hanya dipakai pada bagian daging ikannya saja. Daging ikan yang sudah dipisahkan dari kulitnya kemudian dihaluskan dicampurkan cairan dimasukan bumbu dan bahan lainnya kemudian dicetak dan dikukus. Proses selanjutnya adalah pelapisan adonan *nugget* pada cetakan, kemudian dipotong berbentuk *stick* dengan ukuran 5cm. Lalu *nugget* yang berbentuk *stick* dilakukan dengan teknik *coating*. Kemudian *nugget* yang sudah jadi disimpan dengan cara dibekukan dalam *freezer* dan digoreng ketika akan dihidangkan. Ikan

bandeng asap ditrimming terlebih dahulu, lalu bumbu dihaluskan kemudian dicampurkan ke daging bandeng asap dengan bahan-bahan yang lain. Adonan dicetak di loyang kemudian dikukus dengan suhu 100°C selama 45menit [12]. Setelah matang dilakukan proses *cooling* (pendinginan), pemotongan, kemudian di*coating* (dengan bahan pelapis). *Nugget* yang telah di*coating* dimasukkan kedalam *freezer* kemudian menghasilkan *nugget ready to cook* (siap masak), selanjutnya dilakukan *frying* (penggorengan) sehingga menghasilkan *nugget ready to eat* (siap makan).

reaksi pencoklatan (*browning*) akibat adanya reaksi (*maillard*) yang disebabkan oleh pemanasan komponen pati dan protein yang terdapat pada bahan pelapis. Reaksi ini dipengaruhi oleh suhu dan lama proses pemasakan [13]. Sehingga dengan menggunakan panas yang sama maka warna permukaan yang dihasilkan juga sama. Warna kuning kecoklatan pada permukaan luar *nugget* didapatkan melalui proses penggorengan *nugget*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian [14], dimana proses penggorengan menghasilkan warna kuning keemasan pada *nugget*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Organoleptik

1. Warna permukaan luar *nugget*

Warna permukaan tampak luar merupakan warna kuning keemasan. Maka warna yang didapat berwarna kuning keemasan terjadi karena reaksi pencoklatan (*Maillard*) warna dilakukan dengan menggunakan indra penglihatan. Analisis data hasil uji organoleptik warna permukaan luar *smoke nugget* ikan bandeng adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Uji Anava One Way Warna Permukaan Luar *Smoke Nugget* Ikan Bandeng.

	Sum of squares	Df	Mean square	f	Sig.
Between groups	1.356	2	.678	.703	.498
Within groups	83.933	87	.965		
Total	85.289	89			

Sumber: SPSS Statistics 22

Berdasarkan tabel 3 hasil uji *anova one way* dapat dilihat bahwa nilai signifikan 0.498 > α (0.05), dengan Fhitung 0.703, jenis cairan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap warna permukaan *nugget*.

Warna permukaan luar *nugget* tidak berbeda karena jenis bahan pelapis dan jumlah bahan pelapis sama serta dimasak dengan panas yang sama. Pada proses penggorengan, timbul

2. Warna bagian dalam *nugget*

Nugget memiliki warna yang berbeda antara bagian luar dan dalamnya, karena pada bagian luar *nugget* terkena pemanasan dengan teknik *deep frying* sedangkan bagian dalamnya tidak. Penilaian warna *nugget* pada bagian dalam bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh antara jenis cairan terhadap warna bagian dalam *nugget*

Analisis data hasil uji organoleptik warna dalam *smoke nugget* ikan bandeng adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Uji Anava One Way Warna Bagian Dalam *Smoke Nugget* Ikan Bandeng.

	Sum of square	Df	Mean square	F	Sig.
Between groups	14.489	2	9.744	11.087	.000
Within groups	76.467	87	.879		
Total	95.956	89			

Sumber: SPSS Statistics 22

Berdasarkan tabel hasil uji *anova one way* menyatakan tingkat signifikan 0.000 < α (0.05) dengan Fhitung 11.087, yang artinya jenis cairan berpengaruh secara signifikan terhadap warna bagian dalam. Yang artinya dapat disimpulkan bahwa jenis cairan yang digunakan berpengaruh terhadap warna bagian dalam *nugget* ikan bandeng asap. Hasil uji lanjut duncan terhadap warna dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji lanjut Warna Bagian Dalam *Smoke Nugget* ikan bandeng.

<i>Smoke nugget</i>	N	Subset	
		1	2
<i>Smoke nugget</i> Cairan Putih Telur (SN2)	30	2.20	
<i>Smoke nugget</i> Cairan santan (SN1)	30	2.30	
<i>Smoke nugget</i> Cairan Susu UHT (SN3)	30		3.23
Sig.		681	1.000

Sumber: SPSS Statistics 22

Jika dilihat dari hasil uji duncan *smoke nugget* ikan bandeng cairan susu UHT berada di subset 1 . Sedangkan cairan putih telur berada di subset 2. Berdasarkan hal tersebut artinya rasa ikan asap lebih terasa saat menggunakan cairan putih telur atau santan.

Warna makanan dipengaruhi oleh bahan yang digunakan pada pengolahannya serta proses pemasakan. Bahan dasar pembuatan *smoke nugget* ikan adalah ikan bandeng asap yang memiliki warna putih dan berwarna putih tulang setelah melalui proses pemanasan. Jenis cairan yang digunakan berfungsi sebagai pengikat dan penyatu adonan.

Jika dilihat dari warna jenis cairan, putih telur memiliki warna beningsedangkan susu UHT dan santan memiliki warna yang sama yakni putih pekat. Namun santan adalah emulsi minyak yang didalamnya air alami berwarna putih susu diekstrak dari endosperma (daging buah) kelapa tua baik atau tanpa penambahan air. santan berwarna putih dan mengandung protein dan gula. Saat dipanaskan kembali kadar air santan sudah berkurang dan akan ada reaksi *Maillard* atau *browning*. Cita rasa yang ditimbulkan oleh reaksi (*mailard*) adalah warna coklat dan aroma pada nugget yang dihasilkan [15]. Sehingga warna bagian dalam yang dihasilkan terlihat berbeda.

3. Aroma

Penilaian aroma dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh aroma yang diakibatkan oleh penggunaan cairan. Aroma dinilai dengan mengan menggunakan indra penciuman..

Analisis data hasil uji organoleptik aroma *nugget* ikan bandeng asap adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Uji Anava One Way *Smoke Nugget* Ikan Bandeng.

	Sum of square	df	Mean square	f	Sig.
Between groups	.156	2	0.78	.153	.859
Within gropus	44.300	87	.509		
Total	44.456	89			

Sumber: SPSS Statistics 22

Berdasarkan tabel hasil uji anava one way menyatakan dengan tingkat signifikan $0.859 > \alpha$ (0.05) dengan Fhitung 0.153, yang artinya jenis cairan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap aroma. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis cairan yang digunakan tidak berpengaruh terhadap aroma *smoke nugget* ikan bandeng. Fenol didalam ikan bandeng asap termasuk indikator kualitas ikan asap, fenol berperan sebagai *flavour*, bakteriostatik dan, antioksidan [16]. Dalam penelitian ini penambahan cairan tidak berpengaruh terhadap aroma, karena penggunaan cairan yang relatif sedikit dan karena aroma kuat khas ikan bandeng asap yang mendominasi.

4. Rasa

Terdapat 5 rasa yang dikenal pada makanan, yaitu manis, asin, asam, pahit, dan gurih. Adapun rasa yang diharapkan dari nugget hasil penelitian adalah rasa yang gurih. Berikut merupakan Analisis data hasil uji organoleptik rasa *smoke nugget* ikan bandeng adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Uji Anava One Way Rasa *Smoke Nugget* Ikan Bandeng.

	Sum of squares	Df	Mean square	f	Sig.
Between groups	12.289	2	6.144	5.596	.005
Within groups	95.533	87	1.098		
Total	107.822	89			

Sumber: SPSS Statistics 22

Berdasarkan tabel hasil uji anava one way menyatakan tingkat signifikan $0.005 < \alpha (0.05)$ dengan Fhitung 5.596, yang artinya jenis cairan berpengaruh secara signifikan terhadap rasa. Yang artinya dapat disimpulkan bahwa jenis cairan yang digunakan berpengaruh terhadap rasa *smoke nugget* ikan bandeng. Hasil dari uji lanjut Duncan terhadap rasa dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji lanjut Duncan Rasa *Smoke Nugget* ikan bandeng.

<i>Smoke nugget</i>	N	Subset	
		1	2
<i>Smoke nugget</i> Cairan susu UHT (SN3)	30	2.43	
<i>Smoke nugget</i> Cairan Putih Telur (SN2)	30		3.20
<i>Smoke nugget</i> Cairan Santan (SN1)	30		3.23
Sig.		1.000	.902

Sumber: SPSS Statistics 22

Rasa makanan dipengaruhi oleh kombinasi bahan yang digunakan. Jika dilihat dari hasil uji duncan *smoke nugget* ikan bandeng cairan susu UHT berada di subset 1. Sedangkan cairan putih telur berada di subset 2. Berdasarkan hal tersebut

artinya rasa ikan asap lebih terasa saat menggunakan cairan putih telur atau santan. Cairan yang digunakan pada pembuatan *smoke nugget* ikan bandeng ini memiliki karakteristik rasa yang berbeda. Putih telur memiliki rasa netral, susu UHT memberikan rasa *creamy* dan gurih dari lemak hewani sedangkan saat dimasak santan juga akan bereaksi menjadi gurih karena lemak nabati dari buah kelapa. Hal tersebut mempengaruhi rasa pada hasil jadi *smoke nugget* ikan bandeng.

5. Kepadatan

Kepadatan produk pangan dapat direspon oleh indera manusia, yaitu dengan cara memakannya. Indera manusia bisa membedakan dengan cara menggigit produk tersebut. Dalam mengevaluasi tekstur produk tersebut, sangat diperlukan korelasi yang baik antara pengukuran kepadatan secara subjektif oleh indra manusia. Analisis data hasil uji organoleptik rasa *smoke nugget* ikan bandeng adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Uji Anava One Way Kepadatan *Smoke Nugget* ikan bandeng.

	Sum of square	df	Mean square	f	Sig.
Between groups	13.867	2	6.933	7.170	.001
Within groups	84.133	87	.967		
Total	98.000	89			

Sumber: SPSS Statistics 22

Berdasarkan tabel hasil uji anava one way menyatakan dengan tingkat signifikan $0.001 < \alpha (0.05)$ dengan Fhitung 7.170, yang artinya jenis cairan berpengaruh secara signifikan terhadap kepadatan. Yang artinya disimpulkan jenis cairan digunakan mempengaruhi kepadatan *smoke nugget* ikan bandeng. Hasil uji Duncan terhadap kepadatan bisa dilihat pada Tabel.10

dengan daya tahan produk terpecah mengakibatkan gaya tekan yang diberikan disebut kekenyalan.

Analisis data uji organoleptik kekenyalan *smoke nugget* ikan bandeng adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil uji lanjut Duncan Kepadatan *Smoke Nugget* ikan bandeng.

<i>Smoke nugget</i>	N	Subset	
		1	2
<i>Smoke nugget</i> Cairan Santan SN1)	30	2.60	
<i>Smoke nugget</i> Cairan Susu UHT (SN3)	30	2.87	
<i>Smoke nugget</i> Cairan Putih Telur (SN2)	30	3523	
Sig.		.297	1.000

Sumber: SPSS Statistics 22

Hasil uji pengaruh Duncan jenis cairan antara santan dan susu UHT berada pada subset 1 sedangkan cairan putih telur berada pada subset 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa panelis merasa tekstur *nugget* dengan jenis cairan putih telur lebih padat dan kompak jika dibandingkan *nugget* dengan cairan santan dan Susu UHT. Hal ini karena kandungan protein pada putih telur yaitu sangat tinggi sehingga dapat digunakan untuk perekat pada adonan *nugget* tersebut. Jenis protein dalam putih telur yang berperan menjadipengikat adalah ovomucinyang merupakan glycoprotein dalam putih telur. Dikenal sebagai pembentuk gel yang berjumlah 4% dari protein putih telur disebut ovocumin [17].

6. Kekenyalan

Kekenyalan yaitu rate yang dipakai untuk menunjukan jika suatu produk makanan kembali ke bentukutuk aslinya setelah melalui proses penekanan. Dalam uji organoleptiknya menggunakan sentuhan dengan cara menekan produk *smoke nugget* ikan bandeng.

Sifat fisik dari suatu produk panganan adalah kekenyalan. Daya elastik berhubungan

Tabel 11. Uji Anava One Way Kekenyalan *Smoke Nugget* ikan bandeng.

	Sum of square	df	Mean square	f	Sig.
Between groups	4.822	2	2.411	3.516	.034
Within gropus	59.667	87	.686		
Total	64.489	89			

Sumber: SPSS Statistics 22

Berdasarkan tabel hasil uji anava one way menyatakan dengan tingkat signifikan $0.034 < \alpha$ (0.05) dengan Fhitung 3.516 yang artinya jenis cairan berpengaruh secara signifikan terhadap kekenyalan. Yang artinya dapat disimpulkan bahwa jenis cairan yang digunakan bengaruh terhadap kekenyalan *smoke nugget* ikan bandeng. Uji Duncan terhadap kekenyalan dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Uji Duncan Kekenyalan *Smoke Nugget* ikan bandeng.

<i>Smoke nugget</i>	N	Subset	
		1	2
<i>Smoke nugget</i> Cairan Putih Telur (SN2)	30	3.00	
<i>Smoke nugget</i> Cairan Santan (SN1)	30	2.70	
<i>Smoke nugget</i> Cairan Susu UHT (SN3)	30	2.43	
Sig.		.216	.164

Sumber: SPSS Statistics 22

Jika dilihat pada hasil uji Duncan menunjukkan bahwa *smoke nugget* ikan bandeng dengan menggunakan cairan santan dan susu UHT berbeda pada subset 1, sedangkan cairan putih telur berada pada subset 2. Hal tersebut artinya menurut hasil uji organoleptik panelis, *smoke nugget* ikan bandeng dengan cairan putih telur lebih kenyal dibanding dengan cairan santan dan susu UHT.

Protein pada telur putih menjadikan bahwa daya kembang berhubungan erat dengan dimana protein putih telur yang memiliki kandungan yang sangat tinggi [18]. *Nugget* dengan penambahan putih telur bisa meningkatkan daya elastisitas pada *smoke nugget* ikan bandeng. Semakin elastis pada produk *nugget* semakin banyak penggunaan protein putih telur pada *nugget* tersebut. Putih telur yang ditambahkan dapat mengikat bahan-bahan yang lain. Ikatan matrik dan ikatan partikel yang lebih kuat pada system gel akan membuat produk lebih elastis [19].

B. Produk Terpilih

Penentuan produk terpilih dilihat hasil uji anava tunggal dan uji Duncan dengan kriteria terbaik Tabel analisis tertinggi produk *smoke nugget* ikan bandeng tersaji pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Kriteria *Smoke Nugget* Ikan Bandeng Terbaik berdasarkan Organoleptik

Sampel	W.lu ar	W.dal am	Aro ma	Ras a	Kepadat an	Kekenya lan
SN1	-	2,20 a	-	2,43 a	2,60 a	3,00 b
SN2	-	2,30a	-	3,20 b	2,87 a	2,70 a
SN3	-	3,23 b	-	3,23 b	3,53 b	2,43 a

Berdasarkan Tabel 13, produk dengan kriteria terbaik adalah produk *smoke nugget* ikan bandeng perlakuan SN3 dengan jenis cairan susu UHT. Produk jenis cairan susu UHT (SN3) yaitu mempunyai warna permukaan luar kuning keemasan, bagian permukaan dalam memiliki warna putih tulang, memiliki aroma apek, rasa ikan bandeng asap yang dominan, kepadatan produk

padat dan kompak, serta kekenyalan yang tidak kenyal.

SIMPULAN

Penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut; 1) jenis cairan mempengaruhi pada warna dalam, rasa, kepadatan, kekenyalan, dan tidak berpengaruh pada warna permukaan luar dan aroma; 2) produk terpilih adalah *smoke nugget* ikan bandeng dengan jenis cairan susu UHT (SN3), jumlah susu UHT 50% dari *smoke* ikan bandeng dengan sifat organoleptik; warna luar permukaan *smoke nugget* berwarna kuning keemasan, warna dalam putih tulang, aroma apek, dan rasa ikan bandeng yang dominan, kepadatan dengan kriteria produk padat dan kompak, dan kekenyalan dengan kriteria tidak kenyal.

SARAN

Saran yang dapat disampaikan peneliti setelah melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan uji laboratorium untuk mengetahui kandungan gizi produk *smoke nugget* ikan bandeng.
2. Dapat uji mikroba dan daya simpan produk *smoke nugget* ikan bandeng.

REFRENSI

[1] Suwoyo, Heru. 2006. Pengembangan Produk *Chicken Nugget Vegetable* Berbahan Dasar Daging SBB (*Skinless Boneless Breast*) dengan Penambahan *Flakes* Wortel di PT. Charoen Pokphand Indonesia *Chicken Processing Plant*, Cikande-Serang. Skripsi thesis: Institut Pertanian Bogor.

[2] Thohari, I. Mustakim. M.C. Padaga, P.P. Rahayu. 2017. Teknologi Hasil Ternak. Universitas Brawijaya Press, Malang.

[3] Direktorat Kelautan dan Perikanan Kedeputan Bidang Kemaritiman dan Sumber Daya Alam BAPPENAS. 2016 Permen KP No. PER.27/MEN/2012

[4] Thalib, Ahmad. 2011. Uji Tingkat Kesukaan *Nugget* Ikan Madidihang (*Thunnus albacares*) Dengan Bahan Pengisi Yang Berbeda.

[5] Asmaul, Huniah. 2015. Analisis Finansial Pembesaran Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Pada Tambak Tradisional Dengan

- Sistem Mnokultur Dan Polikultur Di Kecamatan Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur.
- [6] Prasetyo, Dwi. 2015. Efek Perbedaan Suhu dan Lama Pengasapan terhadap Kualitas Ikan Bandeng (*Chanos chanos Forsk*) Cabut Duri Asap.
- [7] Aryanti, Indah. 2015. Profil Asam Lemak dan Kolesterol Ikan Bandeng Asap dengan Asap Cair Bonggol Jagung dan Pengaruhnya terhadap Profil Lipid Tikus Wistar.
- [8] Vatria. 2010. C.C. and Abowei, J.F.N. 2011. *Traditional Fish Handling and Preservation in Nigeria. Asian Journal of Agricultural Sciences* 3(6):427-436.
- [9] Theodora, Nana. 2015. Proses Produksi Bandeng Asap PT. BANDENG JUWANA Semarang. Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
- [10] Himawanti, Hilmi. 2014. Pengaruh Proporsi Daging Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Dan Penambahan Bayam (*Amaranthus spp*) Terhadap Tingkat Kesukaan *Nugget*. Program Studi S-1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.
- [11] Arsa, Made. 2016. Proses Pencoklatan (*BROWNING PROCESS*) Pada Bahan Pangan. Jurusan Kimia Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana Denpasar.
- [12] Afrisanti, D. 2010. Kualitas kimia dan organoleptik nugget daging kelinci dengan penambahan tepung tempe. Skripsi. Program Studi Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- [13] Illene, Freda 2014. Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik *Nugget* Ikan Tuna Dengan Proporsi Maizena Dan Tepung Menjes. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- [14] Khatimah, Nurul 2018. Studi Pembuatan *Nugget* Berbahan Dasar Tahu Dengan Tambahan Sayuran. Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian Universitas Negeri Makasar.
- [15] Pusra, Wiwit. 2017. Pengaruh Jenis Telur Pada Pengolahan Nugget Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Terhadap Penerimaan Konsumen. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau.
- [16] Rofandi, Hartanto. 2020. Uji Pengaruh Jarak Sumber Panas Dan Lama Pengasapan Terhadap Karakteristik Kimia Ikan Lele (*Clarias sp*). Asap Pada Alat Pengasapan Tipe Tegak. Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [17] Nasution, Syarizal. 2018. Lisozim dari Putih Telur Ayam sebagai Agen Anti bakterial. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- [18] Marsella. 2012. Pengaruh penambahan telur terhadap kandungan zat gizi, volume pengembangan dan uji kesukaan Blondies Garut (*Marantha Arundinacea*) sebagai alternatif makanan bagi sindromautisme.
- [19] Evanuarini. 2010. Kualitas Chicken *Nuggets* Dengan Penambahan Putih Telur. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak, Agustus 2010, Hal 17-22 Vol. 5, No. 2.