

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG IKAN TERI NASI  
(*Stelephorus commersonii*) PADA PENGOLAHAN KUE  
SUS KERING TERHADAP PENERIMAAN  
KONSUMEN**

**OLEH**

**MUHAMMAD IHSAN**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2020**

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG IKAN TERI NASI (*Stelephorus commersonii*) PADA PENGOLAHAN KUE SUS KERING TERHADAP PENERIMAAN KONSUMEN**

**Oleh**

**Muhammad Ihsan<sup>1)</sup>, Sumarto<sup>2)</sup>, Dahlia<sup>2)</sup>**

*Email: gebeihsan20@gmail.com*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerimaan konsumen terhadap kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen pengolahan kue sus kering dengan penambahan konsentrasi tepung ikan teri nasi berbeda. Data penelitian dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap satu faktor. Parameter uji terhadap analisis organoleptik (rupa, aroma, rasa dan tekstur), analisis proksimat (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar kalsium). Penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung ikan teri nasi memberikan pengaruh terhadap cita rasa kue sus kering yang dihasilkan. Penggunaan konsentrasi tepung ikan teri nasi 15% merupakan perlakuan terbaik dengan karakteristik yaitu: memiliki rupa kuning kecoklatan, aroma ikan teri nasi yang cukup kuat, rasa tepung ikan teri yang terasa, tekstur kering, gurih. kadar air 8,19%, kadar abu 5,19%, kadar lemak 26,12%, kadar protein 16,46 % dan kadar kalsium 49.68%.

**Kata kunci:** cita rasa, ikan teri nasi, kue sus kering

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

**THE EFFECT OF ADDITIONAL ANCHOVY FLOUR (*Stelephorus commersonii*)  
ON THE PROCESSING OF DRIED CREAM PUFF ON CONSUMER  
ACCEPTANCE**

By

**Muhammad Ihsan<sup>1)</sup>, Sumarto<sup>2)</sup>, Dahlia<sup>2)</sup>**

*Email: gebeihsan20@gmail.com*

**Abstract**

*This study aimed to determine the effect of consumer acceptance on dried cream puff with the addition of anchovy flour. The research method used was the experimental processing of dried cream puff with different concentrations of anchovy flour. The research data were analyzed using a one-factor completely randomized design. The test parameters were organoleptic analysis (appearance, aroma, taste and texture), proximate analysis (moisture content, ash content, fat content, protein content and calcium content). Research showed that the addition of anchovy flour had affected on the flavor of the dried cream puff produced. The use of a concentration of 15% anchovy flour was the best treatment with characteristics, namely: it had a brownish yellow appearance, the aroma of anchovy quite strong, the taste of anchovy flour was felt, the texture was dry, tasty. The result of proximate analysis was the moisture content of 8.19%, the ash content of 5.19%, the fat content of 26.12%, the protein content of 16.46% and the calcium content of 49.68%.*

**Keywords:** *anchovy, dried cream puff, taste*

---

<sup>1)</sup> Student of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

<sup>2)</sup> Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

## PENDAHULUAN

Ikan merupakan salah satu sumber makanan utama bagi manusia. Ikan dapat memenuhi kebutuhan protein hewani di berbagai negara. Konsumsi ikan dapat memberikan berbagai efek yang menunjang kesehatan. Untuk meningkatkan minat masyarakat makan ikan, salah satu ikan yang berpotensi nilai gizi baik adalah ikan teri. Ikan teri mengandung cukup protein dan tinggi kalsium, seluruh badannya dapat dikonsumsi sehingga memungkinkan penyerapan zat gizi yang maksimal (Lasimpala, 2014).

Ikan teri memiliki kadar lemak rendah dan beraroma tidak terlalu amis. Pemanfaatan ikan mengandung protein dan kalsium yang tinggi namun pemanfaatannya saat ini masih cenderung dikonsumsi saja. Maka perlu alternatif pemanfaatan ikan teri menjadi suatu produk ataupun bahan baku yang bernilai gizi tinggi yaitu tepung ikan teri (Isnanto, 2012). Tepung ikan teri adalah bahan baku yang bernilai gizi yang tinggi, berwarna putih dan memiliki aroma yang khas. Maka perlu di diversifikasi kesuatu produk olahan makanan yang memiliki cita rasa yang khas menjadi lebih baik, salah satunya adalah kue sus.

Kue sus merupakan salah satu jenis pastry dengan karakteristik ringan namun memiliki volume yang besar dan dikembangkan dengan kuat (*strongly leavened*) dengan sel yang besar (Faridah *et al.*, 2008). Kue sus kering dapat divariasikan dengan penambahan bahan lokal diantaranya tepung ikan teri. Tepung ikan teri dapat memberikan cita rasa yang berbeda dan

meningkatkan nilai gizi pada kue sus kering.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang telah dilakukan dengan penambahan tepung ikan teri pada kue sus, memperoleh konsentrasi yang di dapat yaitu 15% memiliki karakteristik seperti; rupa sedikit kecoklatan, tekstur gurih, rasa sedikit berasa ikan, beraroma sedikit ikan. Maka perlu dikaji kembali konsentrasi manakah yang lebih efektif pada penambahan tepung ikan pada pembuatan kue sus kering dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Teri Nasi (*Stelephorus commersonii*) pada Pengolahan Kue Sus Kering terhadap Penerimaan Konsumen”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ikan teri pada kue sus kering terhadap penerimaan konsumen.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2020. Penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia Hasil Perikanan dan Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau Pekanbaru.

Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan teri nasi tawar (*Stelephorus commersonii*) dan bahan baku lainnya adalah tepung terigu, margarin, air, garam, *backing powder*, telur. Bahan-bahan yang digunakan untuk analisis adalah aquades, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, natrium hidroksida (NAOH) 25%, asam klorida (HCL), H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub>, CaCO<sub>3</sub>, NHO<sub>3</sub>, HCLO<sub>4</sub>, indikator PP.

Alat yang digunakan dalam pembuatan kue sus kering dengan

penambahan tepung ikan teri nasi adalah pisau, panci, sendok, loyang, ayakan tepung, timbangan, kompor, oven, kantong dekorasi, spuit bintang, kain blacu, baskom. Selain itu alat-alat laboratorium yang digunakan yaitu inkubator, timbangan analitik, oven, gelas ukur, labu ukur, Erlenmeyer, pipet tetes, mortar, desikator, cawan porselen, tabung sokhlet, labu kjeldal serta kamera untuk dokumentasi selama penelitian.

### **Metode penelitian**

Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan melakukan pengolahan kue sus kering dengan penambahan tepung ikan nasi berbeda. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan melakukan 4 perlakuan terhadap perbedaan konsentrasi tepung ikan teri nasi sebesar 0%, 10%, 15% dan 20% (T<sub>0</sub>, T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> dan T<sub>3</sub>) dan dilanjutkan dengan penelitian utama yaitu melakukan uji organoleptik dan analisis proksimat terhadap produk kue sus kering.

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah uji mutu organoleptik yang dilakukan oleh 80 panelis tidak terlatih dengan memberi kuisioner uji organoleptik yang meliputi rupa, rasa, tekstur, dan aroma (Rahayu, 1998), serta analisis proksimat ( kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar kalsium) (AOAC, 1995).

### **Prosedur pembuatan tepung ikan teri nasi**

Menurut Rahmi *et al.*, (2018) yang dimodifikasi. Pembuatan tepung ikan teri dilakukan dengan cara ikan teri nasi tawar sebanyak 2000 g yang telah dicuci hingga bersih, dikeringkan menggunakan oven bersuhu 60°C selama 5 jam. Ikan teri nasi yang telah kering kemudian digiling dengan

menggunakan blender sampai halus, kemudian diayak dengan ayakan, tepung ikan teri nasi siap digunakan.

### **Pembuatan kue sus kering (Alfathani, 2016).**

Menyiapkan bahan-bahan dan alat-alat yang di perlukan dalam proses pembuatan kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi. Air dididihkan, ditambahkan margarin dan garam hingga larut dan mendidih. Setelah itu api dkecilkan, lalu dimasukkan tepung terigu dan tepung ikan teri secara sekaligus diaduk hingga terigu tidak berbintil. Adonan diaduk hingga tercampur dan rata. Selanjutnya diangkat lalu didinginkan sampai suam-suam kuku. Setelah adonan dingin suam-suam kuku tambahkan *baking powder* dan telur satu persatu sambil diaduk hingga rata. Masukkan adonan dalam piping bag (kantong dekorasi), yang sudah di beri spuit bintang semprotkan adonan diatas loyang yg telah diolesi margarine. Cetak adonan di atas loyang pembakaran yang sudah diolesi margarine. Panggang dengan suhu 225 °C selama kurang lebih 20 menit hingga kuning keemasan dan tidak lagi mengeluarkan busa. Lalu angkat dan dinginkan sus, panggang lagi dengan suhu 150 °C selama 25 menit hingga sus kering dan garing pakai api atas dan bawah. Dinginkan sus kemudian segera kemas dalam wadah tertutup (kedap udara) agar sus tetap renyah dan garing.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

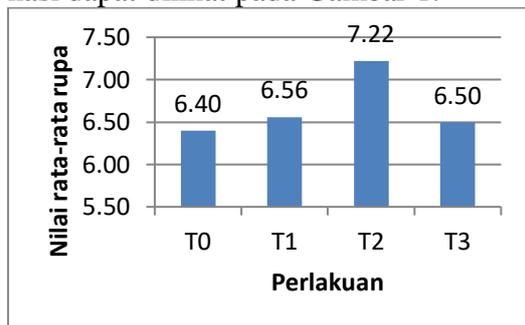
### **Penilaian organoleptik**

Berdasarkan penilaian organoleptik terhadap rupa, aroma, rasa, dan tekstur kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi penilaian untuk kriteria uji kesukaan

dilakukan oleh 80 orang panelis tidak terlatih.

### Nilai Rupa

Rupa merupakan salah satu faktor utama yang penting dalam suatu produk pangan. Karena kesan pertama yang dilihat oleh panelis adalah ketika melihat rupa dari produk tersebut. Penilaian rupa terhadap kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi dapat dilihat pada Gambar 1.



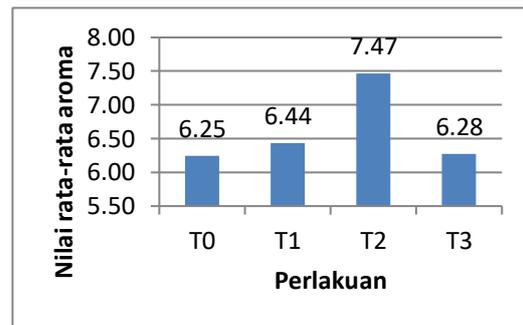
Gambar 1. Nilai rata-rata rupa kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa nilai rupa tertinggi terdapat pada perlakuan T<sub>2</sub> dengan nilai (7,22). Nilai T<sub>2</sub> lebih disukai daripada nilai perlakuan lainnya karena perlakuan T<sub>2</sub> memiliki warna yang kuning kecoklatan dibandingkan perlakuan yang lainnya. Pada penelitian lain diperoleh bahwa semakin banyak tepung ikan teri yang digunakan sebagai perlakuan akan menyebabkan warna cenderung menjadi lebih coklat. Hal ini disebabkan karena kandungan protein yang terdapat dalam tepung mengakibatkan reaksi *maillard*. Reaksi *maillard* terjadi karena gugus amino primer bereaksi dengan gula pereduksi yang mengakibatkan terbentuknya warna yang lebih coklat (Suarni, 2009).

### Nilai aroma

Menurut Soekarto (2007), Industri bahan pangan uji dianggap penting karena dengan cepat dapat memberikan penilaian hasil

produksi, apakah produknya disukai oleh konsumen atau tidak. Aroma menjadi daya tarik tersendiri untuk menentukan rasa enak dari produk makanan itu sendiri. Penilaian aroma kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai rata-rata aroma kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi

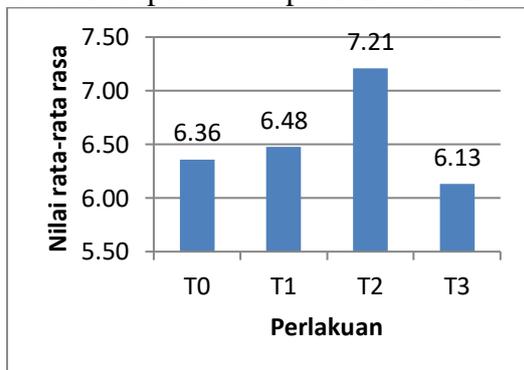
Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa nilai aroma tertinggi terdapat pada perlakuan T<sub>2</sub> dengan nilai (7,47). Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktorik yang berada dalam rongga hidung ketika makanan masuk kedalam mulut (Winarno, 2004). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa perlakuan T<sub>2</sub> memiliki tingkat kesukaan tertinggi, perlakuan T<sub>2</sub> memiliki aroma ikan teri nasi yang cukup kuat. Sedangkan berdasarkan organoleptik perlakuan T<sub>3</sub> memiliki aroma ikan teri nasi yang menyengat sehingga menyebabkan konsumen tidak terlalu menyukai. Sejalan dengan penelitian Faroj (2019) pada pembuatan kue kering yang di tambahkan dengan tepung teri menghasilkan aroma yang paling disukai oleh konsumen dimana aroma yang dihasilkan bukan aroma amis tetapi aroma khas ikan teri karena pada dasarnya zat fosfolipida berupa trimetilamin oksida (TMAO) yang terpisah membentuk trimetilamin

(TMA), umumnya terjadi pada jenis ikan laut.

### Nilai rasa

Rasa merupakan penilaian organoleptik menggunakan alat indera perasa (lidah). Kepekaan terhadap rasa terdapat pada kuncup rasa pada lidah. Pada umumnya rasa yang telah disepakati ada empat rasa yaitu manis, pahit, asam dan asin.

Penilaian rasa terhadap kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai rata-rata rasa kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi

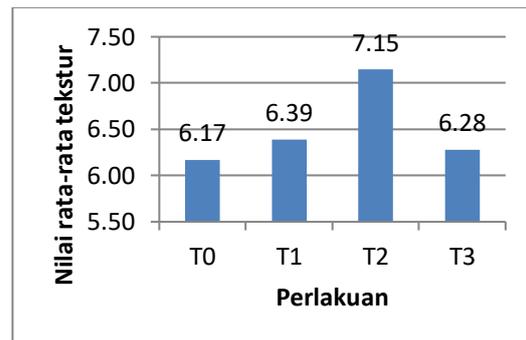
Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa nilai aroma tertinggi terdapat pada perlakuan T<sub>2</sub> (7,21). Rasa merupakan organoleptik yang paling penting untuk diterima atau tidaknya suatu produk makanan. Rasa yang enak dapat menarik perhatian konsumen sehingga konsumen lebih suka makanan dari rasanya (Winarno, 2004). Rasa suatu bahan pangan dipengaruhi oleh beberapa organ yaitu senyawa kimia, temperatur, interaksi dengan komponen rasa yang lain (Asmoro, 2013).

Perlakuan T<sub>2</sub> memiliki rasa tepung ikan teri yang terasa dan tidak terlalu kuat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tepung ikan teri yang terlalu berlebih menimbulkan rasa yang terlalu kuat sedangkan dengan penelitian Perana (2003) menunjukkan

bahwa penambahan tepung ikan teri yang semakin besar menimbulkan rasa pahit. Jones (1967) menyatakan bahwa asam amino seperti taurin, yang merupakan unsur pokok yang terdapat di hampir semua otot ikan menyebabkan timbulnya rasa agak pahit dan hambar atau tawar.

### Nilai tekstur

Tekstur merupakan atribut penilaian yang mempengaruhi penerimaan panelis terhadap daya terima. Tekstur bersifat kompleks dan dengan struktur bahan yang terdiri dari tiga elemen yaitu: mekanik (kekerasan, kekenyalan), *geometric* (berpasir, beremah), dan *mouthfeel* (berminyak, berair). Penilaian tekstur terhadap kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai rata-rata tekstur kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa nilai tekstur tertinggi terdapat pada perlakuan T<sub>2</sub> (7,15) Perlakuan T<sub>2</sub> memiliki tekstur yang gurih dan kering dari pada perlakuan lainnya. Sejalan dengan penelitian Asmoro (2013). Mengatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung ikan teri ke dalam formulasi kue kering maka semakin rendah nilai rata-rata yang diperoleh dari pengujian organoleptik, secara umum tepung ikan teri nasi dapat ditambahkan ke dalam suatu produk hanya sampai batas tertentu saja. Hal ini dapat terjadi

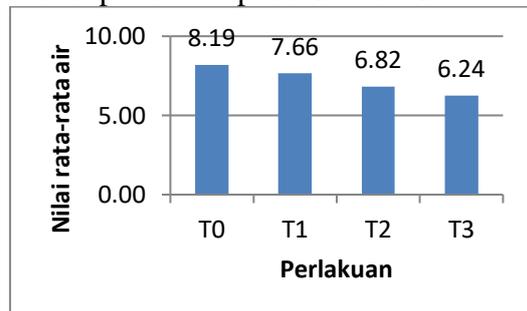
karena tepung ikan teri tidak mengandung gluten yang merupakan komponen yang sangat penting dalam proses adonan yang akan mempengaruhi tekstur kue kering. Tidak adanya gluten pada tepung ikan teri dapat menurunkan kadar gluten dari tepung yang akan ditambahkan.

#### Analisis Proksimat

Analisis nilai proksimat yang dilakukan yaitu 4 perlakuan dari kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi.

#### Kadar air

Air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, dan cita rasa makanan. Kandungan air dalam bahan pangan juga ikut menentukan daya tahan produk (Winarno, 2004). Nilai rata-rata kadar air kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi dapat dilihat pada Gambar 5.



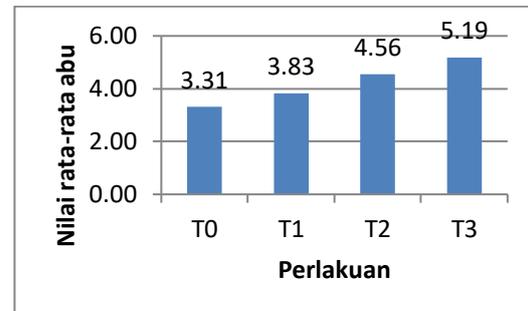
Gambar 5. Nilai rata-rata kadar air kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa nilai kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> (8,19). Menurut Manley (2000) mengatakan bahwa nilai kadar air yang terlalu rendah menyebabkan kue kering akan memiliki warna yang terlalu gelap dan rasa gosong, jika terlalu tinggi maka strukturnya tidak akan menjadi renyah dan perubahan flavor selama penyimpanan akan terjadi lebih cepat. Menurut Winarno (1995), semakin tinggi suhu pengeringan maka semakin

cepat terjadi penguapan, sehingga kandungan air di dalam bahan semakin rendah.

#### Kadar abu

Menurut Dewita dan Syahrul (2014), abu adalah residu organik dari pembakaran bahan-bahan organik, biasanya komponen tersebut terdiri dari kalium, kalsium, natrium, besi, mangan dan magnesium. Kadar abu dapat menunjukkan besarnya jumlah mineral yang terkandung dalam bahan pangan tersebut. Nilai rata-rata kadar abu kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi dapat dilihat pada Gambar 6.

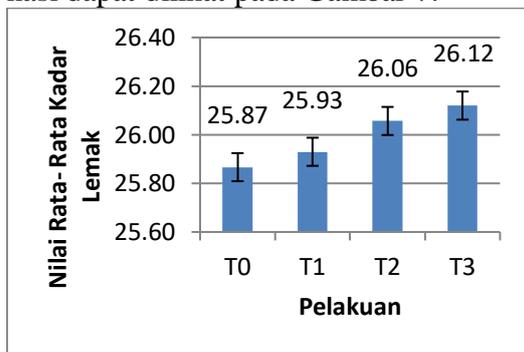


Gambar 6. Nilai rata-rata kadar abu kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa nilai kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> (5,19) Kadar abu kue kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi lebih tinggi dari kadar abu kue kering yang dipersyaratkan sesuai SNI 01-2973-1992 tentang syarat mutu kue kering maksimal 1,5% (Badan Stándardisasi Nasional, 1992). Penambahan tepung ikan teri nasi berpengaruh terhadap kadar abu kue sus kering disebabkan oleh semakin banyak air yang menguap pada bahan maka kadar abu akan semakin tinggi, tingginya nilai kadar abu pada tepung ikan teri nasi yaitu 10,57% dalam Buckle *et al.*, (1987).

#### Kadar lemak

Lemak memberikan fungsi tekstur dan fungsi *shortening* sehingga kue kering menjadi lebih lembut. Selain itu, lemak juga berfungsi sebagai pemberi flavor (Kusuma, 2013). Nilai rata-rata kadar lemak kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi dapat dilihat pada Gambar 7.



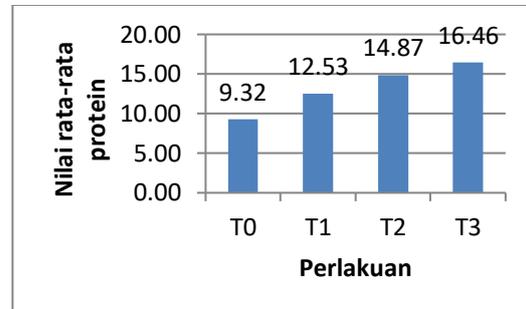
Gambar 7. Nilai rata-rata kadar lemak kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa nilai kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> (26,12). Kadar lemak yang tinggi disebabkan penggunaan margarin dan telur. Penambahan tepung ikan teri nasi tidak berpengaruh terhadap kadar lemak kue sus kering disebabkan oleh rendah nilai kadar lemak pada tepung ikan teri yaitu 1,43%. Formulasi yang sama dari masing-masing perlakuan dengan penambahan margarin dan telur menyebabkan kadar lemak yang dikandung dari kue sus tidak berbeda. Kadungan kadar lemak pada margarin mencapai 80-81%, hal ini disebabkan margarin yang mengandung sejumlah besar lipid dan sebagian dari lipid itu terdapat dalam bentuk terikat sebagai lipoprotein (Hui, 1996).

### Kadar protein

Menurut Subagio et al. (2005) bahwa kandungan protein pada ikan terdiri atasmiofibril, sarkoplasma, dan stroma. Protein miofibril merupakan bagian terbesar dalam jaringan daging

ikan, protein ini larut dalam garam. Nilai rata-rata kadar protein kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi dapat dilihat pada Gambar 8.



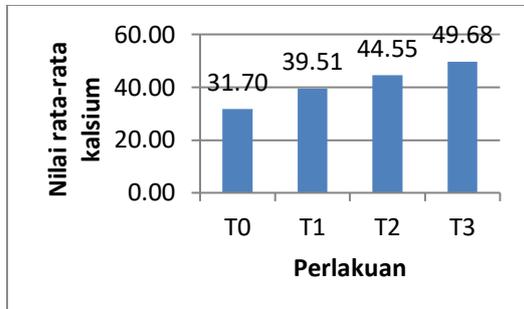
Gambar 8. Nilai rata-rata kadar protein kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa nilai kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> (16,46). Sejalan dengan penelitian Pratama (2014), kandungan protein kue kering cenderung meningkat dengan penambahan jumlah tepung ikan yang semakin tinggi. Tinggi atau rendahnya nilai protein yang terukur dapat dipengaruhi oleh besarnya kandungan air yang hilang dari bahan. Menurut Sebranek (2009), kandungan protein yang terukur tergantung dengan jumlah bahan-bahan yang ditambahkan dan sebagian besar dipengaruhi oleh kandungan kadar air.

### Kadar kalsium

Kalsium berfungsi dalam pembentukan tulang dan gigi, mencegah osteoporosis, pertumbuhan, mengaktifkan saraf, kontraksi otot, mencegah penyakit jantung, mengurangi keluhan saat haid dan menopause, mencegah hipertensi, melancarkan peredaran darah, mencegah obesitas, mengatasi kram, sakit pinggang, wasir, dan rematik, menurunkan resiko kanker usus serta menjaga keseimbangan cairan tubuh (Devi, 2010). Nilai rata-rata

kadar kalsium kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Nilai rata-rata kadar kalsium kue sus kering dengan penambahan tepung ikan teri nasi

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa nilai kadar kalsium tertinggi terdapat pada perlakuan T<sub>3</sub> (49,68). menurut Putra et al., (2015) menyatakan bahwa tulang ikan mengandung mineral kalsium sehingga mempengaruhi nilai kalsium suatu produk yang dibuat dengan tepung tulang ikan. Kadar kalsium cenderung meningkat dengan semakin besar penambahan tepung ikan teri. Hal ini disebabkan karena tepung ikan teri mengandung kalsium yang cukup tinggi yaitu 1684,15 mg. Semua kalsium yang masuk ke dalam tubuh (melalui makanan atau asupan) sebagian besar disimpan oleh tubuh dan tidak dibuang melalui urin atau feses (Kurniawan, 2015).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan analisa terhadap hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil analisa organoleptik berupa rasa, aroma, tekstur, dan rupa dapat diterima dengan baik oleh konsumen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung ikan teri nasi terhadap kue sus kering berpengaruh nyata terhadap nilai rupa, rasa, tekstur, aroma, kadar air, kadar protein, kadar abu, kadar kalsium dan tidak berpengaruh nyata pada kadar lemak dari produk kue sus kering.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata organoleptik optimum dan karakteristik terdapat pada perlakuan T<sub>2</sub> dengan nilai rupa (7.22) kuning kecoklatan. , nilai aroma (7.47) ikan teri nasi yang cukup kuat, nilai rasa (7.21 ) tepung ikan teri yang terasa, nilai tekstur (7.15) kering, gurih. Konsentrasi optimum tepung ikan teri nasi berada pada konsentrasi (15 g) jika melebihi konsentrasi (15 g) akan berefek mengurangi penilaian konsumen terhadap nilai pengujian organoleptik kue sus kering yang ditambahkan dengan tepung ikan teri nasi.

Konsentrasi optimum tepung ikan teri nasi berada pada konsentrasi (15 g) jika melebihi konsentrasi (15 g) akan berefek mengurangi penilaian konsumen terhadap nilai pengujian organoleptik kue sus kering yang ditambahkan dengan tepung ikan teri nasi.

### Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan agar dilakukannya penelitian lanjutan mengenai masa simpan dari produk kue sus kering dengan penambahan jumlah tepung ikan teri nasi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

[AOAC] Association of Official Analytical Chemists. 2005. *Official Methods of Analysis of AOAC International. 18<sup>th</sup> Edition*. Gaithersburg: AOAC International.

- [AOAC] 1995. *Official Methods of Analysis of AOAC International*. Benjamin Franklin Station. Washington.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 1992. Syarat Mutu Kue Kering. (SNI 01- 2973-1992). Jakarta (ID): Badan Standardisasi Nasional.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet & M. Wootton. 1987. Ilmu Pangan (Penerjemah : Purnomo). UI Press, Jakarta
- Alfathani, M.R. 2016. Pengaruh Substitusi Daging Ikan Tongkol Terhadap Kualitas Kue Sus Kering. Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat.
- Asmoro, L C. 2013. Karakteristik Organoleptik Biskuit dengan Penambahan Tepung Ikan Teri Nasi (*Stelephorus commersonii*). Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Devi N. (2010). Nutrition and Food Gizi untuk Keluarga. Jakarta; Buku Kompas.
- Dewita, Syahrul,. 2014. Fortifikasi Konsentrat Protein Ikan Siam Pada Produk Snack Amplang dan Mie Sagu Instan Sebagai Produk Unggulan Daerah Riau. *Jurnal Pengolahn Hasil Perikanan Indonesia*. Vol. 12 No.2.
- Faridah A, Kasmita S P, Asmar Y, Liswanti Y. 2008. Patiseri jilid I. Jakarta : Direktorat pembinaan sekolah menengah kejuruan.
- Faroj, M N. 2019. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Teri (*Stelephorus commersonii*) dan Tepung Kacang Merah (*Vigna angularis*) Terhadap Daya Terima dan Kandungan Pie Mini. 14(01). 56-65.
- Hui, Y. H., 1996. Bailey's Industrial Oil and Fat Products Vol 4. Edible Oil and Fat Products : Processing Technology. John Wiley & Sons, New York.
- Isnanto, T. B. 2012. Pembuatan Opak dengan Penambahan Ikan Teri (*Stelephorus sp.*) Kaya Protein. S1. Skripsi. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Jones, N.R. 1967. Fish Flavors. Dalam H.W. Schultz (Ed), Symposium ON Foods Chemistry And Physiology Of Flavors (hal 207-283). The Avi Publishing, Westport, Connecticut.
- Kusuma, R D. 2013. Kajian Karakteristik Organoleptik Dan Fisikokimia Cookies Kombinasi Tepung Terigu Tepung Millet Merah Dan Tepung Ubi Jalar Ungu. 02(04). 96-100.
- Kurniawan, Bakti Fajar. 2015. *Kimia Klinik*. Jakarta: Buku Kedokteran
- Lasimpala, R. 2014. Uji Mutu Ikan Teri Kering pada Lama Pengeringan Berbeda (Thesis). Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Manley, D. 2000. *Technology of Biscuits, Crackers and Cookies*. Woodhead Publishing Ltd. Cambridge.
- Perana, A. W. 2003. Penambahan Ikan Teri (*Stelephorus sp*) Sebagai Sumber Protein Dalam Pembuatan Tortilla Chips. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

- Pratama, R. I. 2014. Karakteristik Biskuit Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Jangilus (*Istiphorus sp*). Jurnal Aquatika. 05(01). 30-39.
- Putra, M. R. A., Nopianti, R., & Herpandi. (2015). Fortifikasi tepung tulang ikan gabus (*Channa stria-ta*) pada kerupuk sebagai sumber kalsium. Jurnal Teknologi Hasil Perikanan, 4(2):128 -139.
- Rahmi, Y., Novita, W., Paramita, NA. dan Laksmi, KT. 2018. Tepung Teri Nasi Sebagai Sumber Kalsium dan Protein Pada Corn Flakes Alternatif Sarapan Anak Usia Sekolah, Jurnal Nutrire, 10(1): 7-13.
- Sebranek J. 2009. Basic curing ingredients. Didalam Tarte R, editor. *Ingredients in Meat Product. Properties, Functionality and Applications. Springer science*. New York.
- Suarni, 2009. Prospek Pemanfaatan Tepung Jagung untuk Kue Kering. Jurnal Litbang Pertanian (28): 63-71.
- Subagio, A., W.S. Windrati, M. Fauzi, dan Y. Witono.2005. Pengaruh asam askorbat terhadap pembentukan gel miofibril ikan mata besar (Selar crumenophthalmus). Jurnal Teknologi dan Industri PanganXVI:126-132.
- Soekarto, S. 2007. Dasar Pengawetan dan Standarisasi Mutu Bahan Pangan. Departemen Perikanan dan Kelautan. DIRJEN Perguruan Tinggi Antar Bogor: Universitas Pangan dan Gizi IPB. 350 hal.
- Winarno, F.G. 1995. Kimia Pangan dan Gizi.Gramedia Pustaka.Jakarta.
- Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia, Jakarta.