

STUDI PENGOLAHAN NUGGET IKAN TENGGERI (Scombridae commerson) SKALA RUMAH TANGGA

By Pola Panjaitan

STUDI PENGOLAHAN NUGGET IKAN TENGGIRI (*Scombridae commerson*)

SKALA RUMAH TANGGA

Latar Belakang

Ikan akan mudah rusak jika tidak langsung di tangani secara langsung, cepat dan tepat dalam menjaga mutunya. Oleh sebab itu ikan sebagai bahan pangan perlu dilakukan penanganan yang baik sesuai ketentuan agar dapat menjadi suatu produk olahan pangan yang memiliki nilai tambah. Ikan tenggiri salah satu jenis ikan pelagis yang memiliki kandungan protein cukup tinggi yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Kandungan omega-3 yang ada berperan dalam pembentukan sel-sel saraf otak pada anak-anak dalam meningkatkan kecerdasan pada proses pertumbuhannya.

Ikan pada umumnya tidak disukai terutama anak-anak, karena aroma yang khas, dan duri yang banyak di jumpai. Akan tetapi banyaknya variasi olahan dan rasa gurih dapat menarik perhatian dan digemari anak-anak khususnya anak-anak usia sekolah. Penggunaan bahan baku ikan tenggiri lebih banyak pada penyajian produk perikanan seperti, otak otak, bakso ikan, kaki naga, keong emas, nugget dan lain lain. Nugget ikan tenggiri terbuat dari daging giling yang dicetak dalam bentuk empat persegi dan dilapisi tepung berbumbu (*battered dan breaded*), (Maghfiroh, 2000).

Nugget ikan yang terbuat dari daging giling dengan penambahan bumbu yang menciptakan rasa gurih, sehingga tingkat kesukaan anak-anak pada ikan semakin tinggi. Nugget ikan tenggiri dapat menjadi makanan selingan (*snack*) dan dijadikan sebagai persediaan bahan makanan oleh ibu rumah tangga karena praktis dalam pengolahan dan aman untuk dikonsumsi, (Prameswari, 2018).

Ikan tenggiri yang bermutu dan segar dapat menciptakan suatu produk yang sehat, karena pasar dan juga konsumen pada umumnya akan memperhatikan dari aroma, rasa, bentuk, dan teksturnya. Tingkat kesegaran ikan sangat menentukan ikan yang digunakan sebagai bahan baku dalam proses pengolahan sekaligus menentukan nilai jual ikan (Surti dan Ari, 2004).

Studi bertujuan untuk mengetahui proses pengolahan nugget menggunakan bahan baku ikan tenggiri (*Scombridae commerson*) yang memenuhi persyaratan mutu organoleptik sehingga produk akhir nugget yang dihasilkan dapat memenuhi standar dan layak dikonsumsi oleh masyarakat.

BAHAN DAN METODE

Lokasi

Kegiatan studi dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2021 di Komplek Ruko Pasar Induk Blok D1/14. Jl Raya Bogor km 17, Jakarta Timur, DKI Jakarta.

Bahan

Bahan utama yang digunakan adalah ikan tenggiri (*Scombridae commerson*) yang diperoleh dari suplayer di Jakarta Utara. Bahan tambahan dan penolong diperoleh dari grosir di sekitar tempat kegiatan dilakukan, yang digunakan sebagai penambah cita rasa dan kekenyalan pada produk nugget.

Metode Analisis

Pengamatan mutu pada bahan baku dan produk akhir dilakukan secara langsung dan analisis data dilakukan menggunakan metode analisis deskriptif dengan menggambarkan data yang diperoleh sebagaimana adanya, (Sugiyono, 2017). Pengujian mutu bahan baku adalah dengan uji organoleptik meliputi, mata, insang, lendir, daging, bau, dan tekstur untuk mengetahui kesegaran bahan baku yang digunakan. Ikan tenggiri yang lolos pengujian maka digunakan sebagai bahan baku pembuatan nugget. Untuk pengujian produk akhir nugget dilakukan dengan uji hedonik atau uji tingkat kesukaan yang meliputi kenampakan, bau, rasa, dan tekstur.

Pengujian organoleptik bahan baku dan pengujian produk akhir nugget ikan tenggiri dilakukan oleh 6 panelis terlatih dengan 3 kali pengulangan pengujian untuk dapat lebih memaksimalkan hasil dengan menggunakan *scoresheet* organoleptik SNI 2729: 2013 untuk bahan baku dan SNI 7758: 2013 untuk produk nugget.

Untuk mengetahui hasil akhir olahan nugget dilakukan juga pengamatan terhadap rendemen produk akhir. Rendemen merupakan perolehan hasil melalui perbandingan antar bobot bahan yang dihasilkan dengan bobot bahan awal. Persentase rendemen dihitung dengan rumus:

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{Bobot akhir(gram)}}{\text{Bobot awal (gram)}} \times 100\%$$

HASIL DAN BAHASAN

Hasil

Nugget Ikan Tenggiri

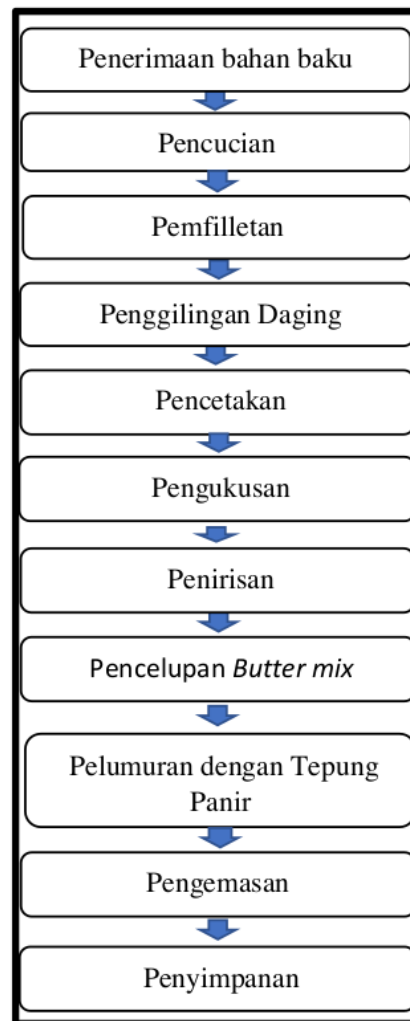
Proses pengolahan nugget ikan yang terbuat dari daging giling dan ditambahkan bahan pengikat dan bahan penolong, Untuk menjaga mutu dan memperpanjang daya simpan dapat dikukus atau digoreng setengah matang dan dibekukan untuk memperpanjang daya simpan produk nugget sehingga dapat digunakan dalam waktu yang lebih lama dan tetap pada penyimpanan yang terjaga dan terkontrol. Nugget ikan tenggiri merupakan olahan dari daging giling, dicetak berbentuk potongan empat persegi dan dilapisi tepung berbumbu (*battered and breaded*), (Syamsir, 2008). Nugget sebagai olahan setengah jadi masih memerlukan proses pengolahan lebih lanjut. Nugget dikonsumsi setelah melewati proses penggorengan, yang dapat memberikan rasa gurih, tekstur yang renyah dan kenyal (*deep fat frying*) (Saleh et al, 2002). Penggorengan merupakan proses pemasakan yang dilakukan menggunakan minyak atau lemak pangan. Bahan pangan yang digoreng mengalami perubahan pada permukaan luar dan berwarna coklat keemasan. Warna berubah karena reaksi pencoklatan (*Maillard*). Reaksi *maillard* terjadi antara protein, asam amino, dan amin dengan gula aldehida dan keton, yang merupakan penyebab terjadinya pencoklatan selama pemanasan atau penyimpanan dalam waktu yang lama pada bahan pangan yang berprotein (BSN, 2002).

Komposisi

Bahan-bahan dalam pembuatan nugget ikan tenggiri adalah; ikan tenggiri, tepung tapioka, garam, bawang ¹²ih, merica bubuk, penyedap rasa, tepung panir, telur, minyak sayur, air dan, batu es. Berikut adalah bahan-bahan yang di gunakan dalam pembuatan nugget ikan tenggiri.

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1) Daging ikan tenggiri 600 gr | 7) Tepung panir 500 gr |
| 2) Tepung tapioka 300 gr | 8) Telur 1 butir |
| 3) Garam 10 gr | 9) Minyak sayur 50 ml |
| 4) Bawang putih 70 gr | 10) Air 10 ml |
| 5) Merica bubuk 5 gr | 11) batu es 1 gelas |
| 6) Penyedap rasa 5 gr | |

Alur Proses Pengolahan Nugget Ikan Tenggiri



Gambar 1. Alur proses pengolahan nugget ikan tenggiri.

Figure 1. Process flow of mackerel fish nuggets

Penerimaan Bahan Baku

⁹ Bahan baku pada proses pengolahan nugget yaitu ikan tenggiri yang di dapat dari Pelabuhan Perikanan Samudera “Nizam Zachman” Muara Baru, Jakarta Utara. Bahan baku yang di dapatkan dalam keadaan *frozeen* yang memenuhi persyaratan mutu. Ikan tenggiri di susun dalam *Styrofoam* untuk menjaga mutu dan suhu pada ikan agar tetap segar.

Pencucian

Bahan baku yang sudah di terima masuk pada proses pencucian untuk membersihkan ikan. Ikan ditangani secara teliti dan benar, pencucian menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran pada bahan baku ikan.

Pemfilletan

Proses pemfilletan dimulai dengan menyayat belakang sirip ikan hingga ke bagian kepala sampai pada penyayatan punggung. Pada proses pemfilletan ikan tenggiri dilakukan secara cepat dan tepat sehingga mutu pada ikan tetap terjaga. Fillet ikan yang dihasilkan adalah fillet ikan tanpa kulit dan tulang sehingga dapat mempermudah dalam proses penggilingan dan mendapatkan hasil yang baik.

Penggilingan

Fillet daging ikan tenggiri kemudian di giling sampai halus dengan tetap menjaga suhu pada daging dengan penambahan es secara berulang dalam proses penggilingan, tujuan dari penggilingan daging ikan untuk mempermudah pencampuran dan penyerapan antara bahan tambahan yang digunakan.

Pencetakan

Adonan yang telah selesai maka dilakukan pencetakan, untuk sebelumnya cetakan di lapis dengan minyak sayur tujuannya agar cetakan dan adonan tidak saling lengket dan mendapatkan hasil yang tidak cacat atau pun rusak. Adonan dicetak dan diratakan untuk mempermudah pemotongan. Adapun cetakan yang di gunakan adalah cetakan yang sering di pakai oleh produksi olahan pangan rumahan.

Pengukusan

Adonan yang telah di tuang kedalam cetakan, dilakukan proses pengukusan selama 20 menit. Ada pun tujuan dari menggunakan pengukus adalah untuk tetap mempertahankan kandungan gizi, protein dan lainnya agar tidak hilang, karena proses pemasakan dengan uap setelah diangkat maka siap untuk ditiriskan.

Penirisan

Penirisan nugget ikan tenggiri yang dilakukan selama 20 menit untuk menurunkan kadar air pada nungget. Selama penirisan di ikuti dengan proses pendinginan, yang bertujuan untuk menjaga kesetabilan suhu pada produk sehingga pada penirisan dan pendinginan terjadi perubahan peningkatan kekenyalan seiring dengan penurunan kadar air.

Pencelupan *butter mix*

Nugget yang sudah tiris dan dalam keadaan dingin selanjutnya dilakukan proses pencelupan ke larutan *butter mix*. Untuk pembentukan kulit nungget sebelum dilakukan pencelupan ke tepung panir. Tujuannya adalah agar tepung panir menempel secara merata dan menambah rasa yang lebih gurih dari nugget ikan tenggiri.

Pelumuran tepung panir

Nugget yang telah di dicelupkan pada *butter mix* maka selanjutnya dilakukan pencelupan tepung panir secara merata. Sehingga bentuk nugget yang di hasilkan terlihat menarik, nugget merupakan olahan setengah jadi sehingga perlu dilakukan proses penggorengan sehingga tekstur dan rasa lebih renyah dan gurih. \

Pengemasan

Pengemasan adalah tahap akhir pengolahan nugget ikan tenggiri, yang bertujuan untuk melindungi produk dari kontaminasi silang yang dapat merusak produk. Kemasan yang digunakan yaitu plastik bening dimana pada plastik tersebut di berikan label produk untuk lebih dikenal lagi oleh konsumen. Setiap kemasan nugget berisi 15 potong dengan berat 200 gram.

Penyimpanan

Nugget yang telah dikemas maka dapat di simpan di frezeer dengan suhu -23°C agar daya simpan nugget ikan tenggiri lebih tahan lama dan tidak mengalami kerusakan. selama penyimpanan agar memperhatikan suhu pada produk.

Pengujian Organoleptik Bahan Baku Ikan Tenggiri

Bahan baku adalah ikan utuh beku yang sebelum dilakukan proses pengolahan terlebih dahulu dilakukan uji organoleptik. Yang diamati adalah mata, insang, lendir, daging, bau, dan tekstur. Pengujian dilakukan oleh 6 panelis dengan 3 kali pengulangan.

10

Tabel 1. Hasil Pengujian Organoleptik Bahan Baku Ikan Tenggiri

Table 1. Results of Organoleptic Testing of Mackerel Fish Raw Materials

Pengamatan	Simpangan baku	Nilai Rerata
1	$7,82 \leq \mu \leq 7,98$	8
2	$7,49 \leq \mu \leq 8,11$	7
3	$7,84 \leq \mu \leq 8,16$	8

Hasil pengujian organoleptik nilai bahan baku ikan tenggiri yang terendah adalah 7 dan nilai yang tertinggi adalah 8. Nilai tersebut memenuhi persyaratan sesuai dengan SNI 2729: 2013 yang menunjukkan bahwa bahan baku ikan tenggiri layak untuk di gunakan sebagai bahan baku pembuatan nugget ikan tenggiri.

Pengujian Hedonik Produk Nugget Ikan Tenggiri

Produk akhir dilakukan uji hedonik atau uji tingkat kesukaan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk tersebut untuk di konsumsi. Pengujian dilakukan dengan mengamati produk akhir nugget ikan tenggiri yang meliputi kenampakan, bau, rasa, dan tekstur. Pengujian dilakukan oleh 6 panelis dengan 3 kali pengulangan.

Tabel 2. Hasil Pengujian Hedonik Nugget Ikan Tenggiri.

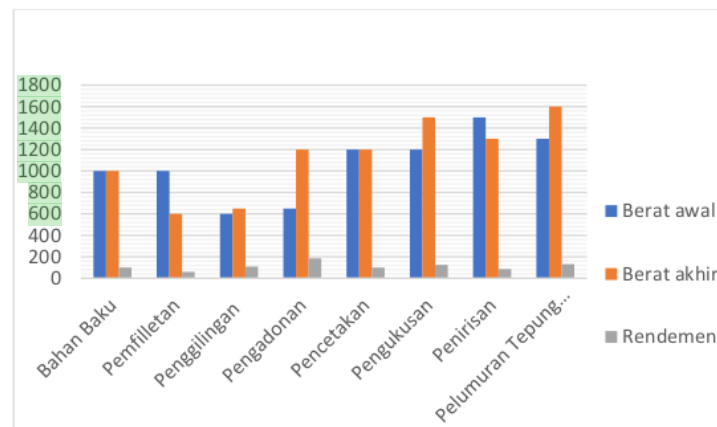
Table 2. Results of Hedonic Testing of Mackerel Nuggets.

Pengamatan	Simpangan baku	Nilai Rerata
1	Hasil = $7,29 \leq \mu \leq 8,51$	7
2	Hasil = $7,88 \leq \mu \leq 8,12$	8
3	Hasil = $7,79 \leq \mu \leq 8,01$	8

Hasil pengujian hedonik produk akhir nugget ikan tenggiri berada pada nilai 7 untuk yang terendah dan nilai 8 untuk yang tertinggi. Nilai yang diperoleh tersebut memenuhi persyaratan sesuai dengan SNI 7758; 2013 dan nugget ikan tenggiri yang dihasilkan layak untuk di konsumsi.

Rendemen

Pengamatan rendemen pada proses pengolahan nugget ikan tenggiri dilakukan pada setiap tahapan untuk mengetahui pengurangan atau penambahan selama proses produksi sehingga dapat diketahui besaran rendemen yang dihasilkan pada produk akhir dengan adanya penambahan bahan tambahan dan bahan **5** nolong yang digunakan. Rendemen akhir proses pengolahan nugget ikan tenggiri dapat di lihat **pada gambar 2. di bawah ini:**



Gambar 2. Rendemen proses pengolahan nugget ikan tenggiri.

Figure 2. The yield of mackerel fish nuggets processing.

Bahasan

Uji Organoleptik Ikan Tenggiri

Hasil uji organoleptik sebagaimana pada tabel 1, nilai yang tertinggi dari mata, insang, lendir, daging, bau, dan tekstur adalah pada pengamatan ke 3 (tiga) dengan nilai simpangan baku $7,84 \leq \mu \leq 8,16$ dan nilai organoleptik yang diperoleh adalah 8 yang lebih disukai oleh panelis. Hasil penilaian panelis terhadap bahan baku ikan tenggiri segar menunjukkan bahan baku memiliki kualitas baik dan memenuhi standar penggunaan bahan baku. Pengujian organoleptik merupakan uji oleh panelis mengenai sifat atau kualitas suatu bahan yang menyebabkan orang menyenangi, (Soekarto, 1990).

Uji Hedonik Nugget Ikan Tenggiri

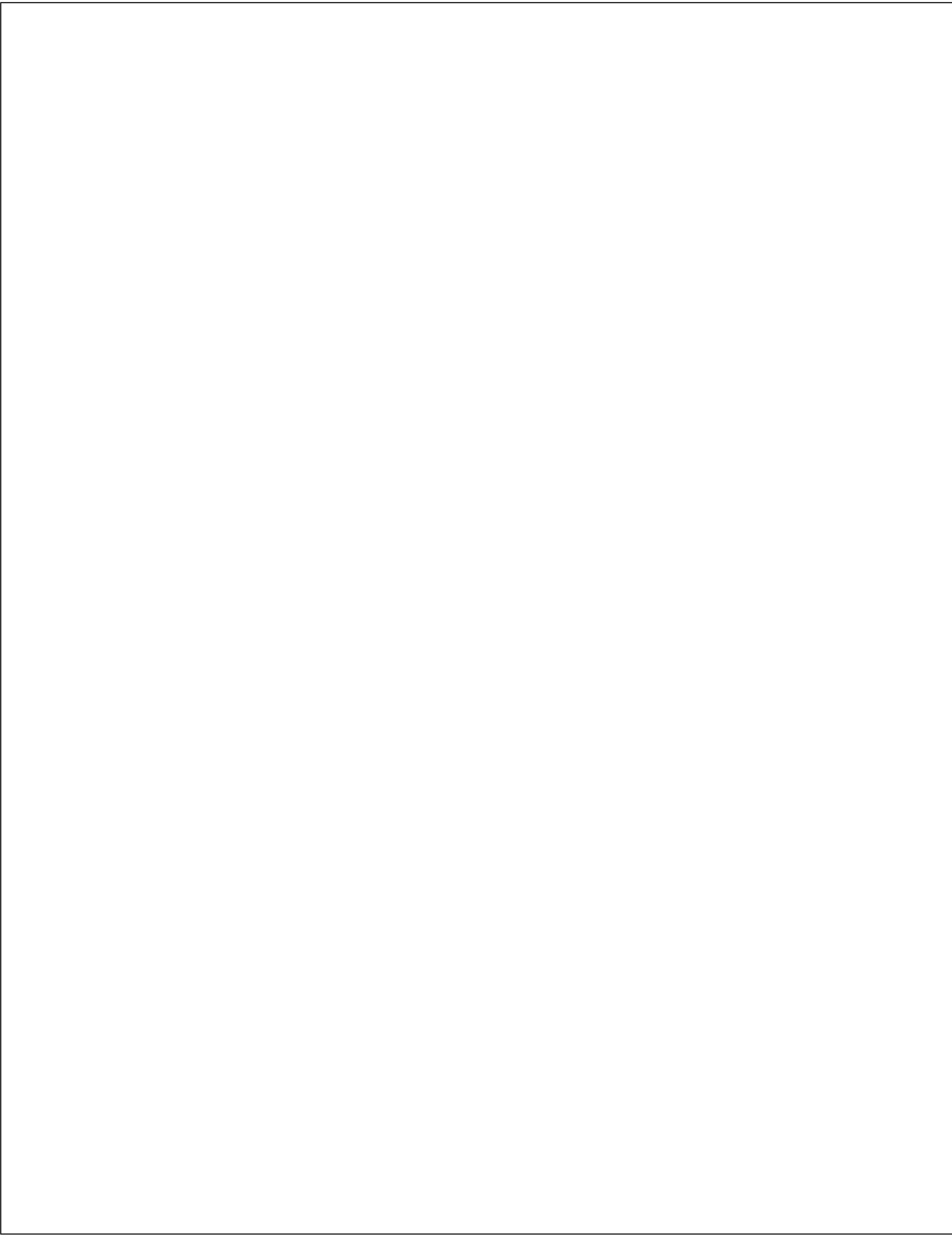
Pada pengujian hedonik nugget ikan tenggiri dilakukan dengan indra manusia untuk menentukan tingkat kesukaan terhadap produk nugget ikan tenggiri yang diuji mulai dari kenampakan, bau, rasa, dan tekstur. Dari uji yang dilakukan maka nilai yang tertinggi adalah pada pengamatan ke 2 (dua) dengan nilai simpangan baku $7,88 \leq \mu \leq 8,12$ dan nilai uji hedonik yang diperoleh adalah 8 (delapan). Hasil penilaian panelis terhadap produk nugget ikan tenggiri menunjukkan produk nugget disukai dan layak untuk dikonsumsi. Nugget ikan tenggiri merupakan makanan olahan siap saji yang berbahan baku dari lumatan daging ikan. Produk nugget berupa *restructured meat* dengan rasa dan aroma yang khas yang dipadu dengan tepung, telur, bumbu, dan kemudian diselimuti tepung panir, sehingga rasanya diminati oleh berbagai kalangan (Hidayati & Aisyiyah, 2007).

Rendemen

Pengamatan rendemen terhadap naget ikan tenggiri dilakukan pada setiap alur proses dan menunjukkan hasil yang berbeda pada tiap tahapan. Pengamatan bertujuan untuk mengetahui penambahan dan pengurangan setiap kali perlakuan dan hasil akhir dari produk nugget ikan tenggiri yang dihasilkan. Rendemen bahan baku mengalami penurunan pada proses pemfilletan, penirisan. Sedangkan pada pengadonan, pengilingan, pengukusan, pencelupan *butter mix*, dan penambahan tepung panir terjadi penambahan berat dari 1.000 gram dan berat produk akhir meningkat menjadi 1.600 gram. Semakin besar rendemen maka semakin tinggi nilai ekonomis atau keefektifan suatu bahan yang digunakan, Yunizal et al (1998).

Kesimpulan

Pengamatan terhadap bahan baku ikan tenggiri yang digunakan untuk membuat produk nugget memenuhi standar bahan baku dengan nilai rerata 8 dan layak digunakan sebagai bahan baku pada pengolahan nugget ikan tenggiri. Produk nugget ikan tenggiri yang dihasilkan diamati tingkat kesukaannya memiliki nilai rerata 8 dan layak untuk dikonsumsi. Hasil akhir produk nugget ikan tenggiri memiliki rendemen sebesar 160% yang dapat memberikan nilai ekonomis lebih tinggi.



STUDI PENGOLAHAN NUGGET IKAN TENGGIRI (Scombridae commerson) SKALA RUMAH TANGGA

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.unhas.ac.id Internet	62 words — 3%
2	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet	25 words — 1%
3	adoc.tips Internet	21 words — 1%
4	text-id.123dok.com Internet	16 words — 1%
5	jurnal.uns.ac.id Internet	13 words — 1%
6	Winda Sary, Randi B.S Salampessy. "PENGOLAHAN TUNA (Thunnus sp.) STEAK BEKU DI PT. BALINUSA WINDUMAS BENOA-BALI", Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam, 2019 Crossref	12 words — 1%
7	core.ac.uk Internet	12 words — 1%
8	www.scribd.com Internet	12 words — 1%

9

bangbangsuteja3105.blogspot.com

Internet

10 words — < 1%

10

Ketut Sumandiarsa, Resmi R Siregar, Kadek Ayu Sastra Dewi. "PENGARUH METODE PEMASAKAN TERHADAP NILAI SENSORI DAN PROFIL ASAM AMINO CAKALANG (Katsuwonus pelamis) MASAK", Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT), 2020

Crossref

9 words — < 1%

11

lewatmana.com

Internet

9 words — < 1%

12

apotekobatradisionalalami99.blogspot.com

Internet

8 words — < 1%

13

lsvtrp.blogspot.com

Internet

8 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF