

## PENAMBAHAN TELUR IKAN NILEM TERHADAP TINGKAT KESUKAAN PRODUK OLAHAN *STICK*

### *The Addition of Sharkminow's Eggs on Preference of Stick Product*

Azka Iqbal\*, Emma Rochima, Iis Rostini

Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran. Jl. Raya Bandung-Sumedang Km 21 Jatinangor, Sumedang

\*Korespondensi: [iqbalmusoffa@yahoo.com](mailto:iqbalmusoffa@yahoo.com)

#### Abstrak

Penelitian mengenai Penambahan Telur Ikan Nilem Terhadap Tingkat Kesukaan Produk Olahan *Stick* ini bertujuan untuk mengetahui persentase konsentrasi penambahan telur ikan Nilem pada *Stick* yang paling disukai panelis. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Maret sampai April 2016 di Laboratorium Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Laboratorium Jasa Uji Pusat Penelitian Sumberdaya Hayati dan Bioteknologi Institut Pertanian Bogor. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan lima perlakuan yaitu penambahan telur ikan Nilem 0%, 10%, 15%, 20% dan 25% dengan 20 panelis semi terlatih sebagai ulangan. Parameter yang diamati adalah Uji Organoleptik meliputi kenampakan, aroma, rasa, tekstur dan Uji kimia (kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar lemak untuk perlakuan kontrol dan *stick* yang paling disukai). Berdasarkan hasil penelitian terhadap Uji Hedonik menunjukkan bahwa penambahan telur ikan Nilem pada semua perlakuan disukai panelis, akan tetapi perlakuan penambahan telur ikan Nilem 15% menghasilkan *stick* yang lebih disukai dibanding perlakuan lainnya dengan nilai rata-rata hedonik terhadap kenampakan 7,2, aroma 7,1, tekstur 7,2, rasa 6,2, nilai kadar air 4,27%, kadar abu 2,19%, kadar lemak 37,66%, dan kadar protein 12,72%.

**Kata Kunci :** *ikan Nilem, stick, telur ikan Nilem, tingkat kesukaan*

#### Abstract

The objective of Research on The Addition of Silver Sharkminow's Eggs on Preference of Stick Product. aimed to find out the percentage of the addition of sharkminow's eggs on the most preferred stick by panelist. This research was carried out in March to April 2016 in the Laboratory of Fisheries Product Processing Faculty of Fisheries and Marine Science, Laboratory Test Services biological resources and biotechnology, Bogor Agricultural Institute. The research method used was experimental methods with five treatments the addition of sharkminow's eggs 0%, 10%, 15%, 20% and 25% with 20 panelists was replication. The parameters observed were the organoleptic include appearance, aroma, taste, and texture evaluated tested with Friedman non parametric statistic and chemical test (Water content, ash content, protein content, and fat content for the control and treatments of the most preferred stick). Based on the results of the examination of the organoleptic test showed that the addition of favorite sharkminow's eggs on all the favored treatment of panelists, But the addition of sharkminow's egg treatment 15% result of stick to other treatment with average value of hedonic test the appearance of 7.2, 7.1, the aroma, the taste of 7.2, water content value 4.27%, ash content value 2.19%, fat content value 37.66%. and protein content value 12.72%.

**Keywords:** *silver sharkminow, silver sharkminow's eggs, stick, the level of preference*

#### PENDAHULUAN

Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*) merupakan ikan lokal asli Indonesia yang potensinya belum tergali secara maksimal. Ikan Nilem memiliki kelebihan yaitu memiliki fekunditas yang tinggi artinya dapat menghasilkan telur dalam jumlah yang banyak. Menurut Subagja (2006) produksi ikan Nilem dibandingkan dengan ikan lainnya cenderung menurun. Data tersebut menunjukkan bahwa budidaya ikan Nilem saat

ini sudah hampir ditinggalkan karena kurangnya pemanfaatan dari ikan Nilem.

Telur ikan Nilem merupakan salah satu potensi yang dapat dimanfaatkan dalam bidang pengolahan perikanan. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan telur ikan Nilem memiliki kadar protein sebesar 16,56%. Cukup tingginya kadar protein yang terkandung dalam ikan Nilem dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk menambahkan kandungan gizi pada makanan ringan salah satunya adalah *stick*.

*Stick* merupakan makanan ringan yang berbahan dasar terigu yang memiliki kadar protein rendah. Protein memiliki peranan dalam pertumbuhan tubuh manusia. Protein berfungsi sebagai alat pembangun, mengganti jaringan yang rusak, dan mengatur metabolisme tubuh (Poedjiadi 2005). Kandungan protein yang cukup tinggi pada telur ikan nilem dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk menambah kandungan gizi pada *stick*.

Penambahan telur ikan nilem yang semakin banyak akan meningkatkan kandungan protei pada *stick*. Konsentrasi penambahan telur nilem yang semakin banyak juga akan berpengaruh terhadap karakteristik organoleptik dari *stick* tersebut. Jumlah penambahan tepung terigu dan telur nilem pada proses pembuatan *stick* merupakan faktor penting dalam menentukan kualitas organoleptik *stick*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi penambahan telur ikan terbaik pada *stick* berdasarkan karakteristik organoleptik.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan untuk pembuatan produk *stick* adalah tepung terigu, tepung tapioka, telur ayam dan telur ikan nilem. Bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan produk *stick* tersebut adalah garam, margarin dan santan. Alat-alat yang digunakan adalah ampia, pisau, kompor wajan dan lembar kuisioner untuk pengujian organoleptik.

### Metode Penelitian

Pembuatan *stick* dilakukan tiga tahap yaitu pengadonan, pencetakan dan penggorengan. Pembuatan *stick* telur nilem dilakukan dengan lima perlakuan penambahan telur nilem dari konsentrasi tepung terigu yaitu sebesar 0%, 10%, 15%, 20% dan 25% dari berat tepung terigu. Parameter yang diamati yaitu karakteristik organoleptik kemudian dilanjutkan dengan pengujian kimia pada perlakuan 0% (kontrol) dan perlakuan terbaik.

Pengujian kimia meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak dan kadar protei yang menggunakan metode AOAC (1995).

Karakteristik organoleptik yang diamati meliputi kenampakan, aroma, rasa dan tekstur. Uji organoleptik dilakukan oleh 20 orang panelis semi terlatih yang akan memberikan penilaian terhadap kenampakan, aroma rasa dan tekstur dari produk *stick*.

Analisis data menggunakan uji statistik non parametrik berupa uji *Friedman* dan dilanjutkan dengan Uji perbandingan berganda apabila terdapat perbedaan yang signifikan pada tiap perlakuan. Pengambilan keputusan perlakuan terbaik dianalisis dengan menggunakan metode Bayes.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Hedonik

#### Kenampakan

Kenampakan produk *stick* meliputi kenampakan permukaan dan warna. Konsumen pada umumnya memilih makanan yang memiliki kenampakan yang menarik (Soekarto 1979). Salah satu contoh kenampakan yang memiliki peran penting dalam daya tarik konsumen adalah warna. Warna merupakan hal yang pertama kali dilihat dalam menentukan pemilihan terhadap suatu makanan. Hasil pengujian organoleptik kenampakan dapat dilihat pada Tabell.

Tabel 1. Rata-rata Kenampakan Permukaan Warna *Stick* Berdasarkan Perlakuan Penambahan Telur Ikan Nilem

| Penambahan Telur Ikan Nilem (%) | Nilai Median | Rata-rata |
|---------------------------------|--------------|-----------|
| 0                               | 7            | 5.8 ab    |
| 10                              | 7            | 7.1 ab    |
| 15                              | 7            | 7.2 b     |
| 20                              | 5            | 5.9 ab    |
| 25                              | 5            | 5.6 a     |

Keterangan : Perlakuan yang memiliki taraf nyata dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji perbandingan taraf 5%

Kenampakan permukaan dan warna *stick* telur nilem pada perlakuan 15% memiliki

rata-rata kenampakan tertinggi yaitu 7,2. Perlakuan 15% memiliki kenampakan permukaan dan warna kuning kecoklatan. Semakin banyaknya telur nilem yang ditambahkan pada *stick* berpengaruh terhadap warna *stick*. *Stick* yang ditambahkan telur ikan nilem akan membuat terjadinya reaksi *maillard* pada *stick* tersebut pada saat digoreng. Turisyawati (2011) mengungkapkan bahwa warna kecoklatan muncul karena adanya reaksi antara karbohidrat dengan asam amino.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyaknya telur nilem yang ditambahkan pada adonan *stick* maka warna *stick* yang dihasilkan semakin berwarna gelap. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2015) yang menambahkan tepung teri jengki pada *stick*. Semakin besar penambahan tepung teri jengki pada *stick* maka kenampakan *stick* yang dihasilkan menjadi semakin gelap dan mempengaruhi tingkat penerimaan pada panelis. Penelitian yang dilakukan oleh Putri (2015) menunjukkan bahwa panelis menyukai kenampakan *stick* dengan penambahan tepung teri jengki sebanyak 7,5% yang berwarna kuning kecoklatan dan tidak terlalu gelap. Kenampakan *stick* dengan berbagai perlakuan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kenampakan permukaan dan warna *stick* pada berbagai perlakuan

**Aroma**

Kesukaan panelis terhadap suatu produk pangan dapat dipengaruhi oleh aroma dari produk itu sendiri. Aroma lebih banyak berhubungan dengan panca indra pembau. Hal ini disebabkan aroma produk yang tercium

mengenai sel-sel epitel olfaktori hidung, kemudian rangsangan dikirimkan dalam bentuk impuls listrik ke pusat syaraf di otak dan menimbulkan respon untuk menerima atau menolak produk tersebut (Winarno 1997). Pada umumnya bau yang diterima oleh hidung dan otak lebih banyak campuran empat bau utama yaitu harum, asam, tengik, dan hangus (Winarno 1997). Aroma kue kering ditentukan dengan cara mencium produk tersebut. Aroma yang baik untuk kue kering seharusnya tidak berbau tengik. Hasil pengamatan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Aroma *Stick* Berdasarkan Perlakuan Penambahan Telur Ikan Nilem

| Penambahan Telur Ikan Nilem (%) | Median | Rata-rata |
|---------------------------------|--------|-----------|
| 0                               | 7      | 6,8a      |
| 10                              | 7      | 6,8 a     |
| 15                              | 7      | 7,1 a     |
| 20                              | 5      | 5,7 a     |
| 25                              | 7      | 6 a       |

Keterangan : Perlakuan yang memiliki taraf nyata dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji *friedman* taraf 5%

Hasil pengamatan aroma *stick* dengan penambahan telur ikan nilem, aroma *stick* ikan nilem pada perlakuan 15% diperoleh rata-rata 7,1 yang merupakan nilai tertinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata dengan perlakuan yang lain. Secara umum setiap perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap aroma. Telur nilem memiliki aroma khas ikan yang agak sedikit amis meskipun tidak terlalu amis jika dibandingkan dengan daging ikan. Semakin banyak telur nilem yang ditambahkan pada *stick* maka aroma telur nilem semakin tercium dan mempengaruhi daya terima panelis.

Perlakuan terbaik yang diterima oleh panelis adalah perlakuan dengan penambahan telur nilem dengan konsentrasi 15% karena semakin banyak telur nilem yang ditambahkan maka aroma dari *stick* menjadi semakin mengeluarkan aroma dari telur nilem. Hal ini sesuai dengan penelitian Haryanti (2009) yang

menunjukkan bahwa semakin banyaknya daging patin yang ditambahkan pada produk *fishstick* maka aroma *fishstick* yang dihasilkan menjadi semakin berbau amis yang disebabkan karena adanya aroma yang dihasilkan oleh daging patin tersebut.

### Rasa

Rasa merupakan salah satu penilaian terhadap suatu produk bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan pada suatu produk. Hasil pengujian terhadap rasa dengan menggunakan indera perasa. *Stick* dengan penambahan telur ikan nilem sebesar 0%, 10%, 15%, 20% dan 25% tidak berbeda nyata. Data hasil pengamatan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Rasa *Stick* Berdasarkan Penambahan Telur Ikan Nilem

| Penambahan Telur Ikan Nilem (%) | Median | Rata-rata |
|---------------------------------|--------|-----------|
| 0                               | 7      | 6,6a      |
| 10                              | 7      | 7,1a      |
| 15                              | 7      | 7,2a      |
| 20                              | 7      | 6a        |
| 25                              | 7      | 6,1a      |

Keterangan: Perlakuan yang memiliki taraf nyata dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji *friedman* taraf 5%

Menurut Winarno (1997), rasa suatu bahan pangan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, temperatur, dan interaksi dengan komponen rasa yang lain. Atribut rasa terdiri dari rasa asin, manis, asam dan pahit. Atribut rasa dipengaruhi oleh formulasi yang digunakan (Haryadi 2011).

Goldshall dan Solms (1992) menyatakan bahwa penggunaan tepung tapioka juga dapat mempengaruhi rasa suatu produk, sebab amilosa dalam tepung tersebut dapat membentuk inklusi dengan senyawa cita rasa seperti garam.

### Tekstur

Tekstur merupakan penginderaan sentuhan atau perabaan yang tidak terdapat pada alat tubuh khusus atau pada daerah yang terbatas dan terjadi hampir di seluruh permukaan kulit. Jika orang ingin menilai tekstur suatu bahan makanan maka digunakan ujung jari tangan yang meliputi penilaian kebasahan, kering, keras, halus, kasar, dan berminyak (Soekarto 1985). Data hasil pengamatan disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Rata-rata Tekstur *Stick* Berdasarkan Perlakuan Penambahan Telur Ikan Nilem

| Penambahan Telur Ikan Nilem (%) | Median | Rata-rata |
|---------------------------------|--------|-----------|
| 0                               | 7      | 6a        |
| 10                              | 7      | 6,6a      |
| 15                              | 7      | 7,2a      |
| 20                              | 7      | 6,9a      |
| 25                              | 7      | 6,8a      |

Keterangan: Perlakuan yang memiliki taraf nyata dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji *friedman* taraf 5%

### Uji Kimia

Hasil penelitian dari uji proksimat *stick* dengan penambahan telur ikan nilem 10% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Proksimat *stick* dengan penambahan telur ikan nilem 15%

|               | Pengamatan                |                            | SNI <i>Stick</i> |
|---------------|---------------------------|----------------------------|------------------|
|               | Penambahan Telur Nilem 0% | Penambahan Telur Nilem 15% |                  |
| Kadar Air     | 4,12 %                    | 4,27 %                     | Max 5%           |
| Kadar Abu     | 2,41 %                    | 2,19 %                     | Max 1,5%         |
| Kadar Lemak   | 33,52 %                   | 37,66 %                    | Min 9,5%         |
| Kadar Protein | 6,73 %                    | 12,72%                     | Min 9%           |

### Kadar Air

Uji laboratorium kadar air dilakukan pada *stick* dengan perlakuan yang paling disukai oleh panelis yaitu dengan penambahan

telur ikan nilem sebanyak 15%. Hasil analisa kadar air pada *stick* telur nilem adalah 4,27 %. Syarat mutu berdasarkan SNI 01-2973-1992 menyatakan kadar air maksimum pada *stick*

adalah 5%. Berdasarkan data tersebut kadar air dari *stick* telur nilem yang dihasilkan masih berada dalam persyaratan SNI, sehingga dapat dikatakan bahwa kadar air *stick* dengan penambahan telur ikan nilem 15% masih memenuhi persyaratan mutu *stick* berdasarkan SNI.

#### Kadar Abu

Hasil analisis kadar abu *stick* dengan penambahan telur ikan nilem sebanyak 15% adalah 2,19%. Syarat mutu berdasarkan SNI 01-2973-1992 menyatakan kadar abu maksimum pada *stick* adalah 1,5%. Berdasarkan data tersebut kadar abu pada *stick* telur nilem sudah melewati batas SNI. Hal ini dapat disebabkan oleh kandungan mineral dari bahan adonan yang terdapat pada *stick*. Adonan dibuat dari pencampuran tepung, terigu, tepung tapioka, dan telur. Bahan-bahan tersebut memiliki kandungan mineral berupa zat besi, kalsium, magnesium dan posfor. Penambahan bahan tambahan seperti garam juga dapat meningkatkan kadar abu suatu produk diakibatkan adanya mineral berupa sodium pada garam. Selain itu akibat proses pemasakan dan pengeringan menyebabkan bahan mengalami kehilangan protein dan sebagian komponen air dan lemak yang akhirnya dapat meningkatkan kadar abu bahan.

#### Kadar Lemak

Kadar lemak sangat mempengaruhi daya awet bahan. Bila kadar lemak bahan tinggi akan mempercepat ketengikan akibat terjadinya oksidasi lemak (Ketaren 1986). Kadar lemak pada *stick* mempunyai kecenderungan semakin meningkat dengan meningkatkannya taraf penambahan telur ikan nilem. Hal ini diduga karena penyerapan minyak pada *stick* dengan penambahan telur ikan nilem lebih besar dibandingkan dengan *stick* tanpa penambahan telur nilem (Widya 2003). Penyerapan minyak dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu dan lama penggorengan, sifat bahan, porositas dan perlakuan pra penggorengan (Karebet 1998). Selama proses penggorengan terjadi

penguapan air dan air yang diuapkan segera digantikan oleh minyak yang terserap.

#### Kadar Protein

Tinggi atau rendahnya nilai protein yang terukur diduga dipengaruhi oleh besarnya kandungan air yang hilang (dehidrasi) dari bahan. Nilai protein yang terukur akan semakin besar jika jumlah air yang hilang semakin besar. Faktor yang mempengaruhi kadar protein adalah adanya senyawa nitrogen yang bersifat *volatile*, sehingga menguap selama proses pengolahan. Proses pemanasan akan menyebabkan protein mengalami degradasi dan keadaan ini tidak hanya menyebabkan penurunan nilai gizinya, tetapi juga aktivitas protein sehingga enzim dan hormone yang ada akan hilang (Damayanti dan Mudjajanto 1994).

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penambahan telur ikan nilem pada tingkat kesukaan *stick* dapat disimpulkan bahwa perlakuan penambahan telur ikan nilem dengan konsentrasi 15% menghasilkan perlakuan yang paling disukai oleh panelis. *Stick* dengan penambahan telur nilem dengan konsentrasi 15% dari tepung terigu memiliki kandungan kadar air sebesar 4,27%, kadar abu 2,19%, kadar lemak 37,66% dan kadar protein sebesar 12,72%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1995. *Official Methods of Analysis Association of Official Analytical Chemist*. Washington DC
- Damayanti, E., Mudjajanto S. 1994. *Teknologi Makanan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.
- Goldshall, M. A., Solms, J. 1992. Flavor and Sweetener interaction with starch. *Food Technol* 46(6):140-145.
- Haryadi, R. 2001. *Peningkatan Peran Pusat Kajian Makanan Tradisional dalam Rangka Penganekaragaman Makanan*. Laporan Akhir. Pusat Kajian Makanan Tradisional. Bogor.

- Haryanti. 2009. *Pembuatan Makanan Camilan (Fishstick teri jengki) Dari Ikan Patin (Pangasius Hypophthalmus) Sebagai Salah Satu Upaya Diversifikasi Produk Hasil Perikanan*. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor
- Kerabet, W. 1998. *Optimasi Produk Keripik Simulasi Dari Ubi Kayu dan Ubi Jalar Bersuplementasi Protein Tepung Kedelai dan Tepung Beras*. Skripsi. Teknologi Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Poedjadi, A., F.M.T, Supriyanti. 2005. *Dasar-dasar Biokimia*. Universitas Indonesia Press. Jakarta,
- Putri, E. 2015. *Pengaruh Penambahan Tepung Teri Jengki Pada Pembuatan Stik Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Unpad. Jatinangor
- Soekarto ST. 1979. *Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Soekarto, S. 1985. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Subagja, J., R, Gustiano., L.Winarlin. 2006. *Pelestarian Ikan Nilem (Osteochilus hasselti C.V) Melalui Teknologi Pembenihannya. Lokakarya Nasional dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia:Manfaat Ekonomi untuk Mewujudkan Ketahanan Nasional*. 1(1):279-286.
- Turisyawati, R. 2011. *Pemanfaatan Tepung Suweg (Amorphopallus campanulatus) Sebagai Substitusi Tepung Terigu Pada Pembuatan Cookies*. Skripsi. Fakultas Pertanian, USM. Surakarta
- Widya, A. 2003. *Penambahan Ikan Teri (Stolephorus sp) Sebagai Sumber Protein Dalam Pembuatan Tortilla Chips*. Skripsi. Fakultas Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga, IPB. Bogor.
- Winarno, F. G. 1997. *Kimia Pangan Dan Gizi*. Gramedia Pusat Utama. Jakarta.