

## ANALISIS PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP OLAHAN MAKANAN PRESTO TANGKAPAN SAMPINGAN IKAN PEPETEK

Darmansyah<sup>1</sup>, Eva Utami<sup>2</sup>, Khoirul Muslih<sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB Universitas Bangka Belitung

<sup>2)</sup> Staf Pengajar Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB Universitas Bangka Belitung

### ABSTRAK

Masyarakat Dusun Tuing Bangka hampir 75% berprofesi sebagai nelayan, selain ada tangkapan utama ada juga tangkapan sampingan seperti ikan pepetek yang tidak memiliki nilai ekonomi. Karakteristik ikan pepetek dengan duri yang keras dan banyak, hal ini yang menyebabkan ikan pepetek tidak memiliki nilai ekonomi, sehingga alternatif pengolahan ikan pepetek adalah dengan presto. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu terbaik pada taraf perebusan olahan hasil tangkapan sampingan ikan pepetek presto berdasarkan tingkat daya terima masyarakat dan mengetahui kandungan kadar air, kadar abu, kadar protein, dan kadar lemak. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni tahun 2016. Data kuisioner berasal dari 50 orang panelis. Data kuisioner dianalisis dengan analisis Kruskal Wallis dan uji lanjut analisis uji T student. Berdasarkan hasil analisis ( $P > 0,05$ ) rasa, aroma, dan tekstur berbeda nyata. Hasil uji lanjut dengan adanya perbedaan secara signifikan adalah pengujian pada rasa dan tekstur, dengan taraf waktu perebusan terbaik adalah 120 menit. Hasil uji proksimat pepetek presto taraf waktu 120 menit adalah kadar air: 41,82%, kadar abu: 5,85%, kadar lemak: 12,57%, dan kadar protein: 11,86%.

**Kata Kunci:** Waktu perebusan, Ikan Pepetek, Presto

### PENDAHULUAN

Dusun Tuing Desa Mapur merupakan daerah pesisir yang letaknya di bagian timur laut Bangka. Daerah ini secara administrasi masuk dalam wilayah Kecamatan Riau Silip Kabupaten Bangka dan termasuk dalam kawasan adat terpencil (KAT). Letaknya yang berada didaerah pesisir membuat masyarakat Dusun Tuing hampir 75% berprofesi sebagai nelayan. Penangkapan yang dilakukan oleh nelayan setempat masih tradisional dan tergolong skala kecil dengan alat tangkap sederhana seperti jaring dan hasil tangkapan yang terbatas.

Hasil tangkapan ikan utama nelayan Dusun Tuing yang bernilai ekonomis dan dapat dijual hanya jenis ikan tertentu saja seperti *selar*, *gagok*, dan *cumi-cumi*. Sedangkan jenis lain adalah hasil tangkapan yang tidak diharapkan (*by-catch*) atau hasil tangkapan sampingan (HTS) yang saat ini sudah dimanfaatkan oleh masyarakat Dusun Tuing dengan cara penggilingan ikan secara keseluruhan. Penggilingan ikan yang diterapkan oleh masyarakat Dusun Tuing masih terdapat kekurangan, seperti hasil akhir penggilingan ikan yang kurang baik, dikarenakan tulang-tulang ikan yang masih keras dan hasil penggilingan berwarna hitam, sehingga membuat masyarakat kurang menyukai hal tersebut. Melihat dari hasil penggilingan ikan yang kurang efektif, oleh sebab itu peneliti menawarkan pemanfaatan HTS dengan presto. Ikan HTS yang dimaksudkan pada penelitian adalah ikan Pepetek yang mempunyai banyak tulang. Ikan pepetek yang dimanfaatkan untuk pengolahan pepetek presto ini tentunya ikan pepetek yang masih baik dan bagus atau ikan telah disortir dari nelayan.

Presto adalah salah satu pengolahan ikan dengan cara ikan direbus dengan tekanan tinggi hingga tulang ikan menjadi lunak, sehingga ikan bisa dimakan secara keseluruhan. Hasil pengolahan dengan presto tentunya dapat dimakan secara utuh dikarenakan pelunakan tulang secara merata, berbeda dengan pengolahan dengan penggilingan ikan. Pengolahan ikan dengan cara presto tepat untuk memanfaatkan HTS ikan pepetek yang memiliki banyak duri. Selain mampu mengurangi limbah di pantai, pengolahan ikan dengan presto ini nantinya diharapkan mampu membantu perekonomian Dusun Tuing, dan menjadi alternatif pekerjaan sampingan bagi masyarakat.

Namun alternatif olahan presto ini masih belum diketahui apakah diterima masyarakat atau tidak. Maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang daya terima masyarakat terhadap produk tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama perebusan terbaik pada tiga taraf waktu perebusan (60 menit, 90 menit, dan 120 menit) olahan hasil tangkapan sampingan ikan pepetek presto berdasarkan skala hedonik dan mengetahui kandungan proksimat pada pepetek presto yang terbaik dari uji hedonik. Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk memberikan informasi kepada masyarakat Dusun Tuing tentang pemanfaatan HTS dengan pengolahan presto, serta diharapkan dapat menjadi pekerjaan sampingan bagi masyarakat Dusun Tuing dan sebagai sumber informasi dan pengetahuan umum dalam mempelajari potensi produk perikanan dan penelitian selanjutnya.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni 2016 di Dusun Tuing Desa Mapur dan Kampus Terpadu Universitas Bangka Belitung, Bangka.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Panci presto dengan jumlah tiga panci, dan kriteria dua panci yang sama, baik itu dari besar dan diameter panci untuk taraf waktu perebusan 60 menit dan 90 menit, kemudian satu panci presto dengan diameter lebih besar untuk taraf waktu perebusan 120 menit. Panci presto yang digunakan adalah panci yang umum digunakan oleh masyarakat. digunakan untuk melunakkan duri ikan pepetek, pisau digunakan untuk memotong dan membersihkan ikan, kompor untuk memasak ikan pepetek, wadah untuk menampung bahan dan hasil, dan penggiling bumbu digunakan untuk menggiling bumbu ikan pepetek seperti kunyit, bawang, cabe, garam, dan bahan rempah lainnya. Uji hedonik menggunakan *score sheet*. Uji proksimat menggunakan timbangan digital, oven, deksikator, cawan porselin, labu *Kjeldahl*, gelas ukur, pipet, kertas saring, labu lemak, pemanas listrik, kapas, gecep (tang penjepit).

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan pepetek yang diambil dari Dusun Tuing Desa Mapur sebagai bahan utama dan bumbu ikan pepetek yang sudah dihaluskan untuk memberikan rasa pada ikan pepetek. Ikan pepetek dengan perlakuan terbaik untuk di uji proksimat.

### Metode Pengambilan Data

Penelitian ini menggunakan metode penilaian terhadap produk olahan ikan pepetek presto dengan uji hedonik (uji kesukaan). Informasi dari uji hedonik diperlukan untuk melihat tingkat kesukaan atau penerimaan terhadap suatu produk olahan makanan oleh konsumen sebagai panelis. Parameter mutu penerimaan yang diamati meliputi tingkat kesukaan terhadap penampakan, warna, tekstur, aroma dan rasa. Parameter uji hedonik ini berupa angka skala satu sampai dengan enam, yaitu 1 =tidak suka, 2 = agak tidak suka, 3 = netral, 4 = agak suka, 5 =suka, dan 6 =sangat suka.

Penelitian dilakukan untuk produk pepetek presto dengan tiga jenis taraf perlakuan yang berbeda dalam proses pengolahan presto. Taraf perlakuan yang dimaksud adalah perbedaan pada lama waktu perebusan yaitu 60 menit, 90 menit, dan 120 menit. Pada tahap ini dilakukan uji subyektif untuk mengukur tingkat kesukaan panelis, dalam hal ini panelis yang digunakan adalah panelis konsumen. Panelis konsumen terdiri dari 30-100 orang yang tergantung pada target pemasaran suatu komoditif dan dapat ditentukan berdasarkan daerah atau kelompok tertentu. Jumlah panelis konsumen pada

penelitian ini adalah 50 orang panelis dari mahasiswa UBB. Penentuan Mahasiswa UBB sebagai panelis konsumen dikarenakan tingkat keterwakilan masyarakat Bangka Belitung yang tinggi, oleh sebab itu Mahasiswa dijadikan sebagai panelis konsumen, selain dari keterwakilan masyarakat Bangka Belitung yang tinggi Mahasiswa UBB juga merupakan target pemasaran pada produk presto ini. Dengan jumlah panelis yang ditentukan tersebut maka jumlah ikan pepetek yang akan diolah presto sebanyak 150 ikan pepetek.

Pengambilan data dengan kuisioner uji hedonik kepada 50 orang panelis yang telah ditentukan, kemudian data ditabulasi pada tabel uji hedonik dengan beberapa penilai sensori yang meliputi rasa, aroma, warna, dan tekstur yang kemudian dianalisis dengan perhitungan statistika. Analisis statistika yang akan dilakukan adalah uji *kruskal-wallis* dan kemudian uji lanjut dengan uji *t student* untuk menentukan waktu pengolahan pepetek presto yang paling diminati panelis konsumen. Setelah didapatkan hasil penilaian produk melalui uji hedonik, maka akan dilakukan analisis untuk mengetahui kandungan nutrisi produk olahan. Analisis yang akan dilakukan adalah analisis proksimat untuk mengetahui kadar air,abu,protein, dan lemak pada makanan hasil dari olahan ikan pepetek presto tersebut.

### Pembuatan Pepetek Presto.

Ikan pepetek yang diambil dari Dusun Tuing sebagai bahan utama, kemudian dibersihkan terlebih dahulu dengan membuang isi jeroannya. Ikan yang telah dibersihkan kemudian dicampurkan dengan bumbu yang sudah dihaluskan seperti kunyit, laos, bawang merah, cabe, asem, garam, dan penyedap rasa. Proses selanjutnya adalah mengisi air kedalam panci presto setinggi saringan kukusan. Sebelum memasukkan ikan pepetek, terlebih dahulu dimasukkan 2 helai daun pisang baru kemudian diletakkan ikan pepetek di atas daun pisang secukupnya, dan ditutup kembali dengan 2 helai daun pisang. Langkah tersebut diulangi hingga terbentuk 2 tumpukan ikan pepetek. Setelah itu mulai dilakukan pemasakan presto ikan pepetek sesuai dengan waktu yang telah ditentukan yaitu 60 menit, 90 menit, dan 120 menit. Ikan pepetek hasil dari presto kemudian dilumuri telur yang telah dicampur dengan tepung tapioka dan tepung beras lalu digoreng hingga siap disajikan dan siap dilakukan pengujian hedonik oleh panelis.

### Pelaksanaan Penelitian.

Sebelum melakukan pengambilan data peneliti terlebih dahulu menjelaskan cara penilaian uji hedonik kepada panelis. Setiap panelis diberikan 3 jenis olahan ikan pepetek presto yang direbus dengan waktu yang berbeda. Para panelis diminta untuk menilai ikan pepetek presto tersebut berdasarkan kriteria warna, rasa, aroma dan tekstur. Dalam uji kesukaan atau uji hedonik tersebut panelis menilai masing-masing kriteria presto sesuai dengan tingkat kesukaan atau skala penilaian. Parameter

uji hedonik berupa angka skala 1-6 dimana, 1=tidak suka, 2= agak tidak suka, 3= netral,4= agak suka,5=suka, dan 6=sangat suka.

**Analisis Data Penelitian.**

Data-data yang diperoleh adalah data primer yang diperoleh dari kuesioner dan mengumpulkan hasil-hasil pengamatan terhadap uji hedonik dalam uji organoleptik (rasa, rupa atau warna, bau atau aroma, dan tekstur). Hasil uji hedonik ditabulasi dalam suatu tabel, untuk kemudian dilakukan analisis dengan uji *kruskal-wallis* (uji H) dan uji lanjut dengan *Student T test*. Prosedur pengujian kruskal-wallis adalah sebagai berikut :

1. Hipotesis pengujian

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1: \text{Tidak semua sama } (\mu_i \neq \mu_j)$$

2. Beri ranking gabungan data pengamatan.

3. Hitung nilai H dengan rumus:

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum \frac{T_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

Keterangan:

$T_j$  = Total peringkat populasi ke-j

$n_j$  = Banyaknya sampel populasi ke-j

N = Total pengamatan

4. Tolak  $H_0$  bila  $H > \chi^2_{\alpha, v}$   $V = k - 1$ , k = banyaknya populasi.

5. Kesimpulan

$H_0$  akan ditolak jika nilai  $H \geq \chi_{\alpha(k-1)}$  atau nilai p-value  $\leq \alpha$  sebaliknya  $H_0$  akan gagal ditolak jika nilai  $H < \chi_{\alpha(k-1)}$  atau nilai p-value  $> \alpha$  (Siagian *et al*, 2006).

Untuk mengetahui perlakuan/sampel mana yang sama atau lebih dari yang lain memerlukan analisis lebih lanjut terhadap perlakuan tersebut. Hasil analisis sidik ragam memberikan hasil tidak berbeda nyata, tidak perlu dilakukan analisis lanjut. Analisis uji lanjut yang dapat digunakan adalah uji T *student*, dimana uji tersebut membandingkan dua data yang rata-rata lebih besar dengan uji t dua sampel berhubungan.

1. Uji t dua sampel berhubungan (*correlated*)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \cdot \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

Keterangan :

D : Selisih nilai kelompok 1 dan kelompok 2

n : Jumlah sampel

2. Taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5% dengan derajat bebas (*db*), dimana: n-1.

3. Hipotesis pengujian

$H_0 = X_1 = X_2$ ; ada perbedaan secara signifikan antara dua kelompok.

$H_a = X_1 \neq X_2$ ; tidak ada perbedaan secara signifikan antara dua kelompok

4. Kriteria;

Tolak  $H_0$  apabila harga  $t_{hitung}$  lebih besar dar harga  $t_{tabel}(t_{hit} > t_{tab})$  dan gagal tolak  $H_0$  apabila harga  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hit} < t_{tab}$ ).

**HASIL**

**Uji Hedonik**

Uji hedonik bertujuan untuk melihat pengaruh perbedaan waktu presto terhadap tingkat kesukaan panelis dari segi warna, rasa, aroma, dan tekstur. Hasil uji hedonik didapatkan nilai yang disajikan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Nilai Uji Hedonik pepetek presto

Spesifikasi	Waktu Perebusan		
	60 Menit	90 Menit	120 Menit
Warna	185	197	210
Rasa	205	232	253
Aroma	203	220	229
Tekstur	174	198	241
<i>Rerata</i>	<i>767</i>	<i>847</i>	<i>933</i>

**Analisis Uji Kruskal-Wallis (Uji H)**

Uji *Kruskal-Wallis* digunakan untuk menguji apakah k sampel independen berasal dari populasi yang berbeda, dengan kata lain uji ini dapat digunakan untuk menguji hipotesis nol bahwa k sampel independen berasal dari populasi yang sama atau identik dalam hal harga rata-ratanya. Perhitungan yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan alpha 0,05 diperoleh harga t tabel adalah 5,299 (**Tabel 2**).

**Tabel 2.** Hasil Uji *Kruskal-wallis*

Spesifikasi	H	Keterangan
Warna	4,577	Terima $H_0$
Rasa	19,561	Tolak $H_0$
Aroma	10,629	Tolak $H_0$
Tekstur	19,664	Tolak $H_0$

**Analisis Uji T Student (Uji T) Sampel Berhubungan**

Uji T *student* merupakan uji lanjut dari uji *kruskal-wallis* dimana terdapat 3 spesifik uji hedonik yaitu rasa, aroma, dan tekstur dalam taraf waktu presto 60 menit, 90 menit, dan 120 menit yang tolak  $H_0$ , sehingga diperlukan untuk pengujian lebih lanjut untuk menentukan taraf waktu presto manakah yang lebih baik atau efisien. Uji T *student* menggunakan data dua taraf dengan rata-rata terbesar. Perhitungan uji T untuk rasa, aroma, dan tekstur menggunakan data taraf waktu 90 menit dan 120 menit. Penentuan data waktu presto 90 menit dan 120 menit disesuaikan dengan model perhitungan uji T *student* dua sampel berhubungan yaitu, dilihat dari dua nilai skor uji hedonik tertinggi pada tiga taraf waktu perebusan. Dua

nilai skor tertinggi pada uji hedonik adalah taraf waktu 120 menit dengan nilai skor hedonik 933 dan taraf waktu 90 menit dengan nilai skor hedonik 847. Penentuan t tabel dengan  $db = N-1 = 50-1 = 49$ , dan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5% diperoleh harga t tabel adalah 2,010.

**Tabel 3.** Hasil Uji T student untuk taraf 90 menit dan 120 menit

Spesifikasi	t	Keterangan
Rasa	2,351	Tolak Ho
Aroma	1,055	Terima Ho
Tekstur	4,730	Tolak Ho

**Analisis Proksimat Pepetek Presto Dengan Waktu 120 Menit**

Hasil analisis Proksimat pepetek presto dengan waktu 120 Menit yang diperoleh meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, dan kadar protein. Analisis proksima dalam penelitian ini dilakukan di Balai Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) Pangkalpinang Provinsi Bangka Belitung yang disajikan pada **Tabel 6**.

**Tabel 4.** Hasil analisis Proksimat Pepetek Presto 120 menit

No	Uji yang dilakukan	Hasil
1	Kadar Air	41,82 %
2	Kadar Abu	5,85 %
3	Kadar Lemak	12,57 %
4	Kadar Protein	11,86 %

**PEMBAHASAN**

**Uji Hedonik**

Uji hedonik bertujuan untuk melihat pengaruh perbedaan waktu perebusan pepetek presto terhadap tingkat kesukaan panelis dari segi rasa, aroma, warna dan tekstur. Penilaian dilakukan secara bersamaan atau dalam satu waktu pada masing-masing perlakuan agar didapat penilaian yang seragam dan didasarkan *scroresheet*. Berdasarkan hasil uji hedonik didapatkan nilai skor uji hedonik terhadap penilaian warna, aroma, rasa dan tekstur untuk masing-masing pepetek presto. Jumlah nilai skor uji hedonik untuk taraf waktu 60 menit, 90 menit, dan 120 menit berturut-turut adalah 767; 847; dan 933. Dari hasil ini didapatkan bahwa perebusan waktu presto 120 menit adalah yang paling tinggi. Nilai skor uji hedonik yang lebih tinggi dihasilkan belum menunjukkan bahwa taraf waktu tersebut lebih bagus atau baik, oleh sebab itu diperlukan perhitungan statistika dengan uji *kruskal wallis* untuk menentukan apakah dari ketiga taraf waktu perebusan pepetek presto mempunyai hasil yang sama atau hasil pepetek presto tidak semua sama. Jika perhitungan menunjukkan hasil pepetek presto tidak semua sama (tolak Ho,  $H > 0,05$ ) diperlukan uji lanjut

untuk menentukan taraf waktu yang lebih efektif atau signifikan dengan uji T *student*. Nilai skor uji hedonik pepetek presto disajikan pada **Tabel 1**.

Hasil analisis *kruskal wallis* yang disajikan pada **Tabel 2**. Berdasarkan analisis tersebut, pada parameter warna, gagal tolak Ho sedangkan rasa, aroma, dan tekstur tolak Ho. Nilai analisis *kruskal wallis* yang paling tinggi adalah pada tekstur (19,753) dan rasa (19,561) dengan nilai h tabel 5,229. Nilai h hitung yang tinggi pada tekstur dan rasa dengan jaraknya yang tinggi dengan h hitung menunjukkan bahwa tekstur dan rasa pada penelitian adalah parameter utama untuk menentukan waktu perebusan yang terbaik hal ini juga dibuktikan pada uji lanjut dimana penilaian pada tekstur dan rasa memiliki perbedaan secara signifikan (tolak Ho) sedangkan pada aroma tidak ada perbedaan secara signifikan (terima Ho). Uji lanjut yang dimaksud adalah uji T *student*, dimana uji ini menggunakan dua data waktu perebusan dengan nilai rata-rata terbesar satu dan dua. Semakin besar nilai perhitungan dengan jarak t tabel, maka semakin tinggi juga perbedaan pada parameter yang di uji, dalam hal ini adalah tekstur dengan nilai t hitung adalah 4,730 sedangkan nilai t hitung pada parameter rasa adalah 2,351. Hasil skor uji hedonik yang dilakukan pada pepetek presto menunjukkan bahwa taraf waktu perebusan 120 menit merupakan waktu terbaik perebusan. Hal ini dibuktikan dengan uji *kruskal wallis* dan uji lanjut yang menggunakan uji T *student*. Penilaian tekstur dan rasa memiliki perbedaan secara signifikan dari ketiga taraf waktu.

Tekstur pepetek presto pada taraf waktu 120 menit lebih disukai panelis dikarenakan hasil akhir produk lebih lembut dan tulang pada ikan pepetek dapat dimakan secara keseluruhan. Hal ini berbanding terbalik dengan taraf waktu 60 menit dan 90 menit, dimana tulang ikan pepetek tidak dapat dimakan secara keseluruhan dikarenakan tekstur tulang yang masih keras. Menurut Susanto (2006), menyatakan bahwa sifat produk makanan atau benda yang meliputi kerenyahan, kekerasan, dan keelastisan sangat menentukan tingkat penerimaan panelis terhadap produk. Kerenyahan merupakan tekstur yang dinilai kemudahannya untuk digigit. Waktu perebusan yang lama mempengaruhi waktu suatu produk dalam hal ini produk pepetek presto. Tektur pada taraf waktu 120 menit lebih lembut dikarenakan lama nya waktu perebusan menyebabkan kandungan kadar air yang ada didalam ikan pepetek menjadi lebih tinggi. Berdasarkan hasil penelitian Thariq *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa rendahnya kandungan air pada daging ikan mengakibatkan tekstur dari ikan tesebut menjadi keras.

Rasa pada taraf waktu perebusan 120 menit lebih disukai panelis dibandingkan dengan rasa pada taraf 90 menit dan 60 menit. Hal ini dibuktikan dengan data hasil uji hedonik dan diperkuat dengan analisis *kruskal wallis* dan uji lanjut uji T *student*. Penyedap rasa atau bumbu

dari pepetek presto yang digunakan yaitu sama tanpa ada perbedaan antara ketiga taraf waktu perebusan. Beberapa panelis menyatakan terkait dengan rasa bahwa pepetek presto pada taraf waktu 120 menit lebih terasa lebih gurih dan sedap dibandingkan dengan pepetek presto pada taraf waktu perebusan 90 menit dan 60 menit. Hal ini disebabkan lamanya perebusan dimana semakin lama perebusan, maka bumbu atau penyedap rasa pada makanan akan lebih banyak diserap, sehingga makanan tersebut menjadi lebih gurih dan sedap. Rasa merupakan faktor penting untuk menentukan diterima atau tidaknya suatu produk makanan, oleh sebab itu penilaian terhadap rasa pada penelitian ini merupakan salah satu parameter penting selain tekstur.

Pepetek presto pada tiga taraf waktu perebusan hampir semua memiliki aroma dan warna yang sama. Hal ini dikarenakan setelah dilakukan perebusan, pepetek presto kemudian digoreng dengan menggunakan bahan campuran yang sama dan tidak ada perbedaan waktu penggorengan. Penilaian warna dan aroma merupakan penilaian yang dipengaruhi oleh proses akhir pepetek presto. Oleh sebab itu aroma dan warna pepetek presto pada ketiga taraf perebusan tersebut tidak ada perbedaan secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan analisis statistika dengan menggunakan uji *Kruskal wallis* dimana penilaian terhadap warna tidak ada perbedaan (terima  $H_0$ ) sedangkan aroma tolak  $H_0$  dengan nilai terkecil dibandingkan dengan penilain terhadap tekstur dan rasa. Penilaian pada aroma dibuktikan dengan uji lanjut yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan secara signifikan dari ketiga taraf waktu perebusan.

**Analisis Proksimat Pepetek Presto Taraf waktu 120 Menit**

Uji proksimat yang bertujuan untuk mengetahui kadar air, kadar abu, kadar lemak dan kadar protein dari pepetek presto pada taraf waktu perebusan 120 menit. Ikan pepetek memiliki kandungan kimia yang cukup baik. Kandungan protein ikan pepetek merupakan bagian yang terbesar setelah air. Kandungan Proksimat ikan pepetek secara lengkap disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Kandungan Proksimat Ikan Pepetek (*Leiognathus splendens*)

No	Parameter	Kandungan
1	Kadar Air	74,54 %
2	Kadar Abu	5,65 %
3	Kadar Lemak	3,30 %
4	Kadar Protein	17,12 %

Sumber : Susanto (2006)

Pengujian proksimat yang hanya dilakukan pada pepetek presto dengan taraf waktu perebusan 120 menit dikarenakan pada nilai skor uji hedonik lebih tinggi dan diselaraskan dengan hasil analisis uji *Kruskal wallis* dan

uji T *student*, dimana hasilnya pepetek presto pada pengujian rasa dan tekstur memiliki perbedaan secara signifikan.

Analisis kadar air pepetek presto pada taraf waktu perebusan 120 menit adalah 41,82 %. Menurut Winarno (2008), Air merupakan komponen dasar dari suatu bahan makanan karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, serta cita rasa makanan. Semua jenis makanan mengandung air dalam jumlah yang berbeda-beda. Kandungan kadar air dalam bahan makanan menentukan *acceptability*, kesegaran, dan daya tahan bahan pangan. Kadar air pepetek presto lebih rendah dibandingkan dengan kadar air ikan pepetek sebelum diolah seperti dengan kandungan 74,54%, disajikan pada Tabel 5. Penurunan kadar air pada pepetek presto dikarenakan proses pengolahan dengan menggoreng hasil dari pepetek presto dengan suhu minyak yang tinggi. Semakin tinggi suhu minyak penggorengan maka proses penguapan air pada pepetek presto semakin cepat. Menurut Winarno (1995), semakin tinggi suhu pengeringan maka semakin cepat terjadi penguapan, sehingga kandungan air di dalam bahan semakin rendah.

Kadar abu pada pepetek presto terjadi peningkatan dengan kadar 5,85% dibandingkan dengan kadar abu ikan pepetek sebelum diolah yaitu 5,65%. Peningkatan kadar abu seiring dengan penurunan kadar air pada pepetek presto, dikarenakan kadar abu merupakan zat anorganik yang merupakan sisa dari unsur-unsur mineral seperti air dan bahan organik lainnya, dalam penelitian ini kadar air pepetek presto menurun, sehingga bahan anorganik pada suatu bahan makanan naik, sesuai dengan pendapat Winarno (2008), kadar abu total adalah bagian dari analisis proksimat yang digunakan untuk mengevaluasi nilai gizi suatu bahan pangan. Sebagian besar bahan makanan, yaitu sekitar 96 % terdiri dari bahan organik dan air, sisanya terdiri dari unsur-unsur mineral yaitu zat anorganik atau yang dikenal sebagai kadar abu.

Lemak adalah salah satu komponen gizi utama sebagai penyumbang energi. Besarnya energi yang dimiliki oleh lemak bahkan jauh lebih besar dari protein ataupun karbohidrat. Namun, dalam bidang industri pangan, kandungan kadar lemak yang berlebih dapat menyebabkan oksidasi lemak hingga akhirnya yang menyebabkan ketengikan. Dalam bidang pangan, lemak dapat memberikan rasa yang gurih sehingga disukai oleh konsumen. Pada umumnya setelah proses pengolahan bahan pangan akan terjadi kerusakan lemak yang terkandung di dalamnya. Tingkat kerusakan lemak sangat bervariasi tergantung pada suhu yang digunakan dan lamanya waktu proses pengolahan. Makin tinggi suhu yang digunakan, maka semakin intens kerusakan lemak. Terjadinya penurunan kadar lemak setelah perebusan disebabkan karena sifat lemak yang tidak tahap panas, selama proses pemasakan lemak mencair bahkan menguap (*volatile*) menjadi komponen lain seperti *flavor*. Pengolahan ikan dengan penggorengan selain dapat

menurunkan kadar air, tentunya akan mengakibatkan kadar lemak meningkat dikarenakan minyak goreng yang digunakan diserap oleh pepetek presto, hal ini sesuai dengan hasil uji proksimat pepetek presto lebih tinggi dengan nilai 12,57% dibandingkan kandungan kadar lemak pada ikan pepetek sebelum diolah dengan nilai 3,30%. Berdasarkan hasil penelitian Sundari *et.al.* (2015) yang menyatakan bahwa kenaikan kadar lemak pada bahan pangan yang digoreng diduga disebabkan karena adanya minyak goreng yang terserap oleh bahan pangan tersebut yang mengakibatkan kadar lemak bertambah, dimana proses penggorengan berbeda dengan pengolahan pangan lainnya, selain berfungsi sebagai media penghantar panas, minyak juga akan diserap oleh bahan pangan.

Protein merupakan salah satu zat yang terdapat pada bahan makanan yang amat penting dan berguna bagi tubuh manusia, karena berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur dalam tubuh. Menurut Winarno (2008), protein adalah sumber asam-asam amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O dan N yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat. Protein juga berfungsi sebagai zat pembangun, protein merupakan bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh. Selain membuat makanan terasa lebih enak, penggunaan panas pada pengolahan bahan pangan seperti merebus/mengukus dan menggoreng juga dapat mempengaruhi nilai gizi bahan pangan tersebut. Kadar protein pepetek presto lebih rendah dengan nilai 11,86% dibandingkan dengan kadar protein ikan pepetek sebelum diolah dengan nilai 17,12%. Penurunan kadar protein pada pepetek presto dikarenakan suhu yang digunakan dalam penggorengan sangat tinggi dan protein akan rusak dengan panas yang sangat tinggi. Semakin tinggi suhu yang digunakan mengakibatkan kadar protein pada bahan pangan semakin menurun. Berdasarkan hasil penelitian Sundari *et.al.* (2015) yang menyatakan bahwa reaksi yang terjadi pada saat pemanasan protein tersebut dapat merusak kondisi protein, sehingga kadar protein dapat menurun. Proses penggorengan bahan pangan menurunkan kadar protein lebih tinggi dibanding perebusan karena suhu yang digunakan sangat tinggi dan protein akan rusak dengan panas yang sangat tinggi. Penggorengan dapat juga menurunkan kadar protein karena pada proses penggorengan sebagian minyak goreng akan menempati rongga-rongga bahan pangan menggantikan posisi air yang menguap sehingga konsentrasi protein persatuan berat bahan menjadi lebih kecil.

## DAFTAR PUSTAKA

Allo YB. 1998. Selektifitas *Trammel Net* terhadap Ikan Pepetek di Perairan Teluk Pelabuhan Ratu, Sukabumi, Jawa Barat. [skripsi]. Bogor: Fakultas

Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

- Alverson DL, MH Freeberg, JG Pope, SA Murawski. 1994. *A global assessment of fisheries by-catch and discards*. FAO Fisheries Technical Paper, 233 pp.
- Christy J. 2014. Penggunaan Chitosan Dari Cangkang Udang (*Litopenaues vannamei*) Sebagai Pengawet Alami Untuk Buah Stroberi (*Fragaria x ananassa duch*). [skripsi]. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara.
- Desrosier NW. 2008. Teknologi Pengawetan Pangan Edisi Ketiga. UI Press. Jakarta.
- [DSN] Dewan Standarisasi Nasional. 1992. SNI No. 01-2973-1992. Standar Mutu Biskuit. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Djazuli N, M Wahyuni, D Monintja, A Purbayanto. 2009. Modifikasi Teknologi Pengolahan Surimi Dalam Pemanfaatan "By-Catch" Pukat Udang di Laut Arafura. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 12 (1):17-20.
- Hertisa RR. 2011. Uji Organoleptik Formulasi Cookies Kaya Gizi Sebagai Makanan Tambahan Dalam Upaya Penanggulangan Anemia Pada Ibu hamil Di Rangkapan Raya Depok. [skripsi]. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Hutomo HD, F Swastawati, L Rianingsih. 2015. Pengaruh Konsentrasi Asap Cair Terhadap Kualitas dan Kadar Kolesterol Belut (*Monopterus albus*) Asap. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 4 (1): 7-14
- Kamal M. 1998. *Nutrisi Ternak I. Rangkuman*. Lab. Makanan Ternak, Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, UGM. Yogyakarta.
- Nugroho A, F Swastawati, AP Anggo. 2014. Pengaruh Pengikat dan Waktu Penggorengan Terhadap Mutu Produk Kaki Naga Ikan Tenggiri (*Scomberomorus sp*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3 (4): 140-149.
- Palupi NS, FR Zakaria, dan E Prangdimurti. 2007. Pengaruh Pengolahan terhadap Nilai Gizi Pangan. Modul *E-Learning*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB, Bogor.
- Prasetyo, M., Riyadi, PH., dan Anggo, AD. 2014. Pengaruh Waktu Pengukusan Terhadap Kualitas Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Presto Dengan Alat "TTSR". *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3 (3): 9-15.
- Rahayu WP. 1998. *Penuntun Praktikum Penelitian Organoleptik*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Saanin H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*. Jilid I dan II. Bogor: Penerbit Bina Cipta.
- Saleh. 2004. *Evaluasi Gizi pada Pengolahan Bahan Pangan*. Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Setyaningsih D, A Apriyantono, dan MP Sari. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. IPB Press: Bogor.

- Siagian D., Sugiarto. 2006. *Metode Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Soejono M. 1990. *Petunjuk Laboratorium Analisis dan Evaluasi Pakan*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Soekarto ST. 1985. *Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Suharjo. 1998. *Pangan, Gizi dan Pertanian*. UI-Press. Jakarta.
- Sukarni M, L Kustiyah dan A Sulaeman. 1989. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Bogor: Diktat Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, IPB.
- Suliantari. 2001. Peningkatan Keamanan dan Mutu Simpan Pindang Ikan Kembung (*Rastrellinger* sp) dengan Aplikasi Kombinasi Natrium Asetat, Bakteri Asam Asetat dan Pengemasan Vakum. *Jurnal Penelitian Perikanan*. IPB. Bandung.
- Sundari D, Almasyuri, A Lamid. 2015. Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. *Media Libangkes*. 25 (4): 235-242
- Susanto NJ. 2006. Optimalisasi Pemanfaatan Ikan Pepetek (*Leiognathus* sp) Dan Ubi Jalar Putih (*Ipomoea batatas* L.) Untuk Substitusi Parsial Tepung Terigu Dalam Pembuatan Biskuit. [skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Susilo TW, PH Riyadi, AD Anggo 2014. Pengaruh Waktu Pengukusan Terhadap Kualitas Ikan Petek (*Leiognathus Splendens*) Presto Menggunakan Alat "TTSR". *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(2) : 75-81.
- Tabriani F. 2013. Analisis Kualitas Produk Surabi Berbasis Organoleptik Pada Pedagang Surabi Di Kota Bandung. [skripsi]. Bandung: Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Thariq AS, F Swastawati, dan T Surti. 2014. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Garam Pada Peda Ikan Kembung (*Rastrelliger neglectus*) Terhadap Kandungan Asam Glutamat Pemberi Rasa Gurih (UMAMI). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(3): 104-111.
- Tillman AD, H Hartadi, S Reksahadiprodjo, S Prawirokusumo, dan S Lebdosukojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tambunan K. 2012. Analisis Pengaruh Citra Merek, Persepsi Kualitas, Dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Bandeng Presto. [skripsi]. Fakultas Ekonomika Dan Bisnis, Universitas Diponegoro Semarang.
- Tapotubun EE, EM Nanlohy dan J. M. Louhenapessy. 2008. Efek Waktu Pemanasan terhadap Mutu Presto Beberapa Jenis Ikan. [Jurnal]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura. Ambon.
- [UMS] Universitas Muhammadiyah Semarang. 2013. *Pengujian Organoleptik*. Semarang (ID): UMS
- Widodo AA, BI Prisantoso, RT Mahulette. 2010. Jenis dan distribusi ukuran ikan hasil tangkap sampingan (by-catch) pada perikanan tuna (di Samudera Pasifik). [Laporan Akhir Kegiatan Penelitian]. Program Insentif Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perakayasa. Dewan Riset Nasional Kementerian Negara Riset dan Teknologi-Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Winarno FG. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno FG. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia.