

JURNAL

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA FILLET IKAN GURAMI
(*Osphronemus gouramy*) DARI HABITAT BERBEDA**

OLEH :

MUHAMMAD FIKRI SYAHPUTRA



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2019**

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA FILLET IKAN GURAMI
(*Osphronemus gouramy*) DARI HABITAT BERBEDA**

Oleh :

Muhammad Fikri Syahputra¹), Desmelati²), Sumarto²)

Email: putramuhammad012@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dilaksanakannya penelitian untuk mengetahui perbedaan karakteristik fisikokimia fillet ikan gurami pada habitat berbeda. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental perbandingan dengan rancangan uji T yang terdiri dari 2 perlakuan yaitu ikan gurami habitat keramba (ke) dan ikan gurami habitat kolam (ko). Pengulangan dilakukan sebanyak 3 kali setiap perlakuannya, Sehingga jumlah satuan percobaan adalah 6 unit. Parameter yang di ukur dalam penelitian ini adalah analisis sensoris kenampakan, bau, tekstur, analisis analisis fisiko *edible portion*, *dressing percentage*, *water holding capacity* dan analisis proksimat protein, lemak, air dan abu. Hasil analisis menunjukkan habitat berbeda pada karakteristik fisikokimia berpengaruh nyata terhadap penampakan, tekstur, *edible portion*, *dressing percentage*, dan *water holding capacity* sedangkan tidak berpengaruh nyata terhadap nilai bau. Hasil analisis proksimat habitat (ke) dengan rata-rata tertinggi protein 13,45% , abu5,02% dan nilai rata-rata tertinggi habitat kolam (ko) yakni lemak 2,86% dan air 79,2%.

Kata Kunci : Habitat berbeda, Ikan gurami dan Karakteristik Fisikokimia,

¹**Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau**

²**Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau**

**PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF CARP
(*Osphronemus gouramy*) FILLETS FROM DIFFERENT HABITATS**

By:

Muhammad Fikri Syahputra¹), Desmelati²), Sumarto²)

Email: putramuhammad012@gmail.com

ABSTRACT

The aim of the research was to determine the differences in physicochemical characteristic carp fillet from different habitats. The research method used in this study was a comparative experimental method with the T-test design, consisting of 2 treatments, namely carp from cages (ke) and carp from a pond (ko) with 3 replicated. So, there were 6 units of experimental units. The parameters measured in this study were sensory analysis (appearance, odor, and texture), physical analysis (edible portion, dressing percentage, and water holding capacity) and proximate analysis (protein, fat, water and ash content). The results of the analysis showed that different habitats on physicochemical characteristics had a significant effect on appearance, texture, edible portion, dressing percentage and water-holding capacity, while the odor values were not significantly affected. Based on the proximate analysis that ke treatment higher in protein content 13.45%, and ash content 5.02%, meanwhile, ko treatment higher in fat content 2.86% and water content 79.20% .

Keywords: carp, different habitats, physicochemical characteristics

¹Student at Faculty of Fisheries and Marine Sciences Universitas Riau

²Lecturer at Faculty of Fisheries and Marine Science Universitas of Riau

PENDAHULUAN

Dalam kehidupannya, ikan menempati habitat yang berbeda-beda dan masing-masing habitat juga mempunyai karakteristik khusus yang dapat menjadikan suatu spesies ikan mendiami habitat tersebut. Persyaratan di dalam sebuah habitat ikan khususnya interaksi yang terjalin antara satu spesies ikan dengan spesies lainnya di setiap kawasan berbeda-beda. (Brown 2001)

Ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) merupakan salah satu jenis ikan yang dibudidayakan dengan pesat oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan ikan gurami memiliki potensi yang bagus sebagai hasil perikanan yang mulai banyak dikonsumsi oleh masyarakat khususnya di daerah Riau. Biasanya ikan ini diperoleh dari hasil tangkapan di alam, namun belakangan ini budidaya ikan gurami ini telah dikembangkan baik di dalam kolam maupun di dalam keramba.

Dalam aslinya ikan gurami termasuk ikan yang mendiami daerah perairan yang tenang dan tergenang, seperti rawa, waduk, situ dan danau. Temperatur yang ideal untuk pertumbuhan ikan gurami adalah 24-28°C, pH 7-8. Biasanya ikan gurami ini diperoleh dari hasil tangkapan di alam, namun belakangan ini budidaya ikan gurami ini telah dikembangkan baik di dalam kolam maupun di dalam keramba. (Puspowardoyo dan Djarijah 1992)

Ikan gurami ini juga dapat dibudidayakan di daerah dataran rendah dekat pantai, perairan yang optimal untuk budidaya dengan ketinggian 5-400 meter di atas permukaan laut. Namun ada beberapa jenis ikan gurami yang bias mentolerir untuk hidup sampai pada ketinggian 600 meter di atas permukaan laut dengan rata-rata suhu idealnya 24-28 °C. (Sitanggang dan Sarwono, 2006)

Habitat ikan merupakan komponen penting bagi kehidupan ikan dan akan mempengaruhi proses kehidupan seperti mencari makan, tempat tinggal, reproduksi dan migrasi. Interaksi dalam habitat

mencakup komponen biotik seperti tumbuhan dan hewan serta komponen abiotik seperti batu, pasir dan air. Dalam kehidupannya, ikan menempati habitat yang berbeda-beda dan masing-masing habitat juga mempunyai karakteristik khusus yang dapat menjadikan suatu spesies ikan mendiami habitat tersebut. Persyaratan di dalam sebuah habitat ikan khususnya interaksi yang terjalin antara satu spesies ikan dengan spesies lainnya di setiap kawasan berbeda-beda. (Brown 2001)

Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain ukuran ikan, umur ikan, kualitas protein, kandungan energi, pakan, suhu air dan tingkat pemberian pakan. Setiap spesies ikan berbeda kebutuhannya terhadap protein, energi, dan pakan yang kandungan gizinya tidak baik menimbulkan malnutrisi atau kekurangan gizi pada ikan. (Suhendra *et al.*, 2005)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakteristik fisikokimia fillet ikan gurami pada habitat berbeda, sedangkan manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai karakteristik secara fisikokimia fillet ikan gurami habitat gurami.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September sampai November 2018 di Laboratorium Pengolahan Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau, dan Laboratorium Kimia Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

Bahan dan Alat

Bahan baku yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan gurami yang diperoleh dari habitat yang berbeda yaitu habitat keramba (ke) dan habitat kolam (ko). Bahan lain yang digunakan selama penelitian ini adalah bahan-bahan kimia

untuk analisa proksimat (H_2SO_4 98%, H_2BO_3 2%, NaOH 50%, Hcl (0,1M), Cu kompleks, Dietil Eter, indikator pp dan indikator campuran.

Alat-alat yang akan digunakan adalah spectro visual and flame (*Smart Spectro*), erlemeyer, nampan, hotplate, gelas piala, labu takar, labu lemak, labu kjeldahl, pisau stainless steel, gelas ukur, homogenezier, oven, timbangan, neraca analitik, desikator, tanur listrik, kondensor, destruktur, buret, destilator, pemanas listrik, soklet, pipet tetes, cawan porselen, termometer, dan peralatan gelas lainnya.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental perbandingan (*Comparative experimental*), untuk perlakuan habitat berbeda dengan uji T terdiri dari 2 perlakuan yaitu ikan gurami habitat keramba (ke), ikan gurami habitat kolam (ko) dengan 3 kali ulangan, sehingga jumlah percobaan adalah 6 unit.

Adapun uji T berdasarkan Steel dan Torrie (1989) dengan rumus sebagai berikut:

$$Sd^2 = \frac{\sum D^2 - (\sum D)^2 / n}{n-1}$$

$$Sd = \sqrt{Sd^2/n}$$

$$Thitung = \frac{D}{Sd}$$

Dimana :

D = Rata-rata selisih variabel

Sd² = Rata-rata standar deviasi keramba (ke) dan kolam (ko)

N = Jumlah ulangan

Pada analisis organoleptik ini dilakukan oleh panelis tidak terlatih dengan jumlah 25 orang panelis dengan menggunakan *score sheet* terhadap nilai kenampakan, bau dan tekstur dari fillet ikan gurami segar pada habitat berbeda. Setiap tanggapan yang disajikan diberi skala 1 sebagai nilai terendah dan 9 untuk nilai

tertinggi dalam menentukan nilai *score sheet*

Prosedur Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan gurami yang diperoleh dari hasil tangkapan budidaya keramba (ke) dan juga kolam (ko) dari habitat berbeda, ikan gurami terlebih dahulu dipisahkan menurut habitat hasil tangkapnya kemudian ikan tersebut di bersihkan dengan air mengalir sambil dikeluarkan isi perut, tulang, kepala, insang, kemudian untuk isi perut, kepala, sirip dan tulang ditimbang untuk pengujian *dressing percentage*.

Selanjutnya fillet ikan gurami tersebut ditimbang dan di lakukan pengujian untuk analisis organoleptik berupa kenampakan, tekstur, bau lalu analisis fisiko yaitu *edible portion*, dan *water holding capacity* dari ikan gurami habitat berbeda. Analisis selanjutnya yaitu proksimat fillet ikan gurami yang meliputi perhitungan kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Bahan Baku Dan Fillet Ikan Gurami

Ikan gurami atau adalah sejenis ikan air tawar yang biasanya diperoleh dari habitat keramba dan kolam. Ikan gurami memiliki tubuh agak panjang, tinggi dan pipih ke samping dengan ukuran mulutnya kecil, miring, dan dapat disembulkan.

Daging fillet ikan gurami pada habitat keramba (ke) memiliki warna kuning kemerahan sedangkan fillet ikan gurami habitat kolam (ko) memiliki warna yang lebih putih. Warna kuning kemerahan disebabkan oleh adanya darah dan pembuluh darah yang mengandung pigmen darah hemoglobin dalam setiap daging ikan. Warna putih segar juga karena belum terjadinya perubahan biokimia lebih lanjut yang dapat menyebabkan tumbuhnya mikroba yang dapat mengubah warna.

Setiap ikan memiliki kadar hemoglobin yang berbeda, sehingga memiliki warna yang berbeda pula.

Analisis Mutu Sensoris

Nilai kenampakan, bau dan tekstur fillet ikan gurami yang ditangkap di habitat keramba (ke) dan kolam (ko) disajikan pada Table 1. Nilai kenampakan fillet ikan gurami berturut turut 7,22, 6,97, nilai bau 6,89, 6,81, dan tekstur 6,78, 7,07. Ketiga atribut sensoris tersebut cenderung menurun pada fillet ikan gurami habitat keramba (ke), sedangkan nilai rata-rata gurami habitat kolam (ko) cenderung meningkat.

Tabel 1. Nilai rata-rata analisis sensoris.

| | ke | ko |
|------------|------|------|
| Kenampakan | 7,22 | 6,97 |
| Bau | 6,89 | 6,81 |
| Tekstur | 6,78 | 7,07 |

Nilai kenampakan

Kenampakan adalah salah satu parameter penting karena merupakan faktor yang pertama kali dilihat oleh konsumen terhadap produk. Adapun nilai rata-rata kenampakan terhadap fillet ikan gurami dari habitat berbeda seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa kenampakan fillet ikan gurami dengan rata rata tertinggi terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat keramba (ke) yaitu 7,22 dan diikuti pada perlakuan ikan gurami habitat kolam (ko) yaitu 6,97. Untuk hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa nilai kenampakan fillet ikan gurami pada habitat berbeda, dimana $t_{hitung} 3,75 > t_{tabel} 2,92$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan berbeda nyata.

Menurut Winarno (2004) kenampakan ataupun rupa lebih banyak melibatkan indera penglihatan dan merupakan salah satu indikator untuk menentukan bahwa bahan pangan tersebut memiliki mutu yang berkualitas baik dan

bergizi tinggi. Pada penelitian De Man (1997) dapat dilihat kenampakan ikan gurami yang ditangkap di keramba (ke) memiliki nilai kenampakan lebih tinggi, perbedaan ini disebabkan oleh pakan ikan, lingkungan tempat dimana ikan di dapatkan sehingga mempengaruhi ukuran dan kenampakan.

Nilai bau

Dalam industri pengolahan dan industri pangan, nilai terhadap bau sangat penting karena cepat dalam memberikan penilaian terhadap hasil produk yang sedang di teliti, apakah produk tersebut memiliki nilai mutu yang sangat baik atau bahkan sebaliknya. Adapun nilai rata-rata bau ikan gurami dari habitat berbeda seperti yang disajikan pada Tabel.1

Pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa bau fillet ikan gurami dengan rata-rata tertinggi perlakuan ikan gurami pada habitat keramba (ke) yaitu 6,89 dengan bau khas ikan segar sedangkan rata rata terendah terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat kolam (ko) yaitu 6,81. Untuk hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa nilai bau fillet ikan gurami dari habitat berbeda, dimana $t_{hitung} 2,84 < t_{tabel} 2,92$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 diterima dan tidak berbeda nyata. Dari hasil analisis sensoris menunjukkan bau fillet ikan gurami dari habitat berbeda tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bau yang dihasilkan pada tingkat kepercayaan 95%.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai bau fillet ikan gurami segar pada habitat keramba (ke) dan kolam (ko) tidak memiliki perbedaan dikarenakan kedua bahan baku masih sama-sama dalam keadaan segar dan belum terjadi proses oksidasi pada ikan. Perubahan bau yang signifikan biasanya dipengaruhi oleh bumbu dan rempah-rempah yang ditambahkan ke dalam adonan. Menurut Lewis (1984), bau yang muncul juga disebabkan oleh bumbu-bumbu seperti bawang putih yang memberikan bau yang kuat yang mengandung komponen sulfur,

dan bawang merah yang memberikan wangi yang khas.

Nilai tekstur

Penilaian tekstur dapat berupa tingkat elastisitas, ataupun kekenyalan bahan baku fillet ikan gurami dari habitat berbeda. Berikut adalah hasil sensoris dari nilai tekstur fillet ikan gurami dari habitat berbeda yang disajikan pada Tabel.1

Tekstur ikan gurami dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat kolam (ko) yaitu 6,78 sedangkan rata-rata yang terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat keramba (ke) yaitu 7,07. Untuk hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa nilai tekstur fillet ikan gurami dari habitat berbeda, dimana t -hitung 25,21 > t -tabel 2,92 pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan berbeda nyata.

Menurut De Man (1997) tekstur adalah pengindraan yang dihubungkan dengan rabaan atau sentuhan, ciri yang selalu dijadikan sebagai indikator adalah kekerasan, kohesif, dan kandungan air. Tekstur merupakan suatu kelompok sifat fisik yang ditimbulkan oleh elemen struktural bahan pangan yang dapat yang dirasakan oleh alat peraba. (Purnomo, 1995)

Tekstur pada fillet ikan gurami ini sangat dipengaruhi oleh kadar air, kadar lemak, dan protein yang terkandung didalam tubuh ikan gurami baik dari habitat keramba (ke) maupun kolam (ko). Menurut Fellows (2000), tekstur produk makanan yang kebanyakan ditentukan oleh kandungan air yang terkandung pada produk makanan tersebut. Menurut Rompis (1998), Kemampuan protein untuk menyerap dan menahan air mempunyai peranan penting dalam pembentukan tekstur dari suatu makanan

Analisis Fisiko

Analisis fisiko merupakan analisis fisik yang diantaranya *edible portion*, *dressing percentage* dan *water holding capacity*. Adapun nilai rata-rata *edible*

portion, *dressing percentage* dan *water holding capacity* fillet ikan gurami habitat keramba (ke) dan kolam (ko) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata analisis fisiko.

| Analisis | ke | ko |
|-------------------------------|-------|------|
| <i>Edible portion</i> | 48,73 | 53,2 |
| <i>Dressing percentage</i> | 35,88 | 37 |
| <i>Water holding capacity</i> | 20,63 | 18,3 |

Edible portion

Edible portion merupakan bagian bagian atau persentase dari banyaknya daging yang bisa dikonsumsi khalayak ramai. Hasil penelitian terhadap nilai *edible portion* fillet ikan gurami dapat dilihat pada Tabel 2.

Dapat dilihat pada Tabel 2 bahwa nilai *edible portion* fillet ikan gurami dengan rata rata tertinggi terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat kolam (ko) yaitu 51,59% sedangkan rata-rata yang terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat keramba (ke) adalah 48,73% . Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa nilai *edible portion* fillet ikan gurami pada habitat berbeda, dimana t -hitung 36,66 > t -tabel 2,92 pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan berbeda nyata.

Dari bentuk fisiknya bagian tubuh ikan yang dapat dimakan (*edible portion*) adalah dagingnya, sedangkan bagian tubuh lainnya seperti kepala, insang, isi perut, kulit, sirip dan tulang merupakan bagian yang tidak dapat dimakan meskipun pada beberapa jenis ikan tertentu bagian ini merupakan produk perikanan eksklusif yang mahal harganya setelah mendapatkan perlakuan pengolahan/ penanganan khusus. (Zaitsev *et al.*, 1969)

Menurut Hadiwiyoto (1993) Rendemen fillet ikan tersebut cenderung meningkat pada daging ikan yang ditangkap dialam. Peningkatan nilai rendemen fillet ikan tersebut diduga relatif dipengaruhi oleh ukuran daging dan tulang yang semakin besar dan pola pertumbuhan

ikan Selain itu hal ini juga tidak terlepas kaitannya terhadap makanan serta habitatnya yang berbeda-beda.

Menurut Hadiwiyoto (1993), *edible portion* ikan sangat berhubungan dengan pertumbuhan ikan tersebut. Adapun pertumbuhan pada ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, jenis ikan, jenis kelamin, *fishing ground*, umur ikan, musim, dan jenis makanan yang tersedia. *Edible portion* digunakan untuk menentukan berapa bagian ikan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Nilai ekonomis dan efektifitas suatu produk atau bahan pangan sangat dipengaruhi oleh hasil rendemen produk atau produk pangan tersebut.

Dressing percentage

Hasil penelitian terhadap nilai *dressing percentage* (bagian yang tidak bisa dimakan) pada fillet ikan gurami dari habitat berbeda dapat dilihat pada Tabel 2

Dapat dilihat pada Tabel 2 bahwa nilai *dressing percentage* fillet ikan gurami dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat kolam (ko) yaitu 35,88 % sedangkan rata-rata yang terdapat pada perlakuan ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) habitat keramba (ke) adalah 34,08. Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa nilai *dressing percentage* ikan gurami habitat berbeda, dimana $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ 2,97 pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan berbeda nyata.

Persentase bagian ikan yang tidak dapat dimakan akan meningkat pada daging ikan yang di habitat budidaya kolam dikarenakan isi perut dari ikan yang di hasilkan dari budidaya kolam (ko) lebih banyak sedangkan ikan-ikan tangkapan keramba (ke) memiliki kepala yang lebih besar dan isi perut yang lebih besar.

Presentase bagian daging ikan yang tidak dimakan presentasinya sama dengan daging ikan dibuat dari ukuran sedang dan yang dibuat dari ikan yang berukuran besar dan presentase *dressing percentage* bagian yang tidak dimakan akan semakin menurun

dengan semakin besar ukuran dari ikan tersebut. (Hasan, 2007)

Water holding capacity (whc)

Daya ikat air oleh protein daging atau *water holding capacity* adalah kemampuan daging untuk mempertahankan ataupun menjaga kandungan air (bebas). Nilai rata-rata *water holding capacity* fillet ikan gurami dari habitat berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Dapat dilihat pada Tabel 2 bahwa nilai rata-rata *water holding capacity* fillet ikan gurami segar dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan gurami habitat keramba (ke) yaitu 20,63 sedangkan rata-rata yang terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat kolam (ko) adalah 18,3. Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa nilai *water holding capacity* fillet ikan gurami segar pada habitat berbeda, dimana $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ 2,92 pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan berbeda nyata.

Daya ikat air (*water holding capacity*) pada ikan gurami lebih tinggi pada fillet ikan gurami habitat keramba (ke) sesuai dengan nilai uji proksimat untuk kadar protein fillet ikan gurami, nilai protein fillet ikan gurami lebih tinggi pada fillet ikan gurami habitat keramba, hal ini sesuai dengan pendapat. (Novinatari *et al.*, 2012)

Daya ikat air oleh daging dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor ph, perlakuan, pemasakan atau pemanasan, biologik seperti jenis otot, jenis ikan, jenis kelamin dan umur ikan. Denaturasi protein juga mempengaruhi perubahan molekul pada lapisan bagian dalam fillet sedangkan kondisi air bebas yang berada diantara protein akan menurun pada saat protein daging mengalami denaturasi.

Menurut Lawrie (1995), hampir semua yang terdapat pada urat daging ditahan oleh tenaga kapiler diantara filamen tebal dan tipis. Ruang interfilamen sebagian besar menentukan daya mengikat air dari myofibril. Semakin tinggi pH semakin

sedikit perubahan daya mengikat air. Tingkat penurunan pH posmortem merupakan suatu penentu dari whc.

Menurut Hassan (1988) dalam Pratama *et al.*, (2014), kehilangan kadar lemak dan air dapat terjadi karena adanya denaturasi protein pada jaringan dalam tingkatan yang dapat menyebabkan penurunan daya ikat air dan sifat emulsifikasi protein. Adanya lemak dan minyak pada produk ekstrusi akan mengubah tekstur, rasa dan flavor produk.

Analisis Proksimat

Analisis kimia secara proksimat yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan protein, lemak, air, abu fillet ikan gurami dari habitat berbeda. Adapun nilai rata-rata analisis proksimat fillet ikan gurami dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rata-rata analisis proksimat.

| Analisis | ke | ko |
|---------------------------------------|-------|-------|
| Kadar protein (%bb) | 12,33 | 13,45 |
| Kadar lemak (%bk) | 2,67 | 2,86 |
| Kadar air (%bk) | 79,2 | 77,77 |
| Kadar abu (%bk) | 4,87 | 5,02 |
| Kadar karbohidrat by difference (%bk) | 0,93 | 0,9 |

Kadar protein

Kandungan protein dalam bahan pangan merupakan pertimbangan tersendiri bagi masyarakat yang hendak mengkonsumsinya atau sekedar ingin mendapatkan mutu dan gizi dari berbagai produk olahan. Dari pengujian kadar protein didapatkan nilai rata-rata kadar protein fillet ikan gurami dari habitat berbeda yang kemudian disajikan pada Tabel 3.

Kadar protein fillet ikan gurami dengan rata rata tertinggi terdapat pada perlakuan ikan gurami yang berhabitat keramba (ke) yaitu 13,45 sedangkan rata-rata yang terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat kolam (ko) yaitu 12,33. Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa nilai kadar protein ikan gurami pada habitat

berbeda, dimana t-hitung 12,490 > t-tabel 2,92 pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga ditolak dan berbeda nyata. Menurut Martinez *et al.*, (2016) secara umum ikan yang berbeda populasi memiliki perbedaan dalam nutrisi maupun komposisi kimianya meskipun dalam spesies yang sama. Variasi kandungan nutrisi dan komposisi kimia pada populasi ikan yang berbeda dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya yaitu konsumsi energi, kebiasaan makan, ketersediaan makanan, daerah penangkapan dan teknologi budidaya. Namun demikian, lingkungan bukan penyebab utama. Beberapa penelitian mengkonfirmasi bahwa faktor utama penyebab perbedaan komposisi kimia pada ikan adalah perbedaan komposisi pakan. (Alasalvar, *et al.*, 2002)

(Winarno, 2004) menyatakan protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh karena zat ini berfungsi sebagai zat pembangun dan zat pengatur. Menurut Sutardi (2009), yang menyatakan bahwa protein merupakan komponen penting yang terdapat dalam makanan.

Menurut (Beamish dan Medland, 1986), kandungan protein dalam pakan harus berada dalam jumlah optimum dengan susunan asam amino yang seimbang yang dapat mendukung penggunaannya secara maksimum untuk pertumbuhan ikan karena itu petani ikan lebih memilih menggunakan pakan yang lebih banyak mengandung lemak untuk mempercepat pertumbuhan ikan dan harganya lebih murah.

Menurunnya kadar protein pada fillet ikan gurami habitat kolam disebabkan karena kandungan protein didalam tubuh fillet ikan gurami diibangi dengan kandungan lemak. Adanya penyimpanan lemak tubuh yang tinggi dan penyimpanan protein pada batas tertentu sesuai kemampuan ikan untuk mensintesis protein tubuh, maka akan menyebabkan kandungan protein tubuh ikan cenderung menurun. (Dwi Septian Putri, 2011)

Kadar lemak

Pengujian kadar lemak didapatkan nilai rata-rata kadar protein fillet ikan gurami dari habitat berbeda yang kemudian disajikan disajikan pada Tabel 3.

Kadar lemak fillet ikan gurami dengan rata rata tertinggi terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat keramba (ke) yaitu 2,86 sedangkan rata-rata yang terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat kolam (ko) adalah 2,67. Hasil analisa uji-t (Lampiran 12) menunjukkan bahwa nilai kadar lemak fillet ikan gurami pada habitat berbeda, dimana $t\text{-hitung } 4,41 > t\text{-tabel } 2,92$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan berbeda nyata. Lemak termasuk komponen penting yang mempengaruhi cita rasa, dan merupakan sumber kalori dominan pada tubuh ikan. Namun kadar lemak akan bervariasi antara jenisnya. Penyebab utamanya adalah makanan, lingkungan hidup dan cara deposit lemak dalam tubuhnya (Suwetja, 2011).

Menurut Suprayudi *et al.*, (1994) pada ikan umur dewasa dan ukuran yang lebih besar, kandungan lemak ikan cenderung meningkat. Hal ini disebabkan karena pada ikan yang lebih muda sedang dalam masa pertumbuhan, sehingga pemanfaatan pakan yang digunakan untuk energi jauh lebih besar daripada jumlah lemak yang disimpan dalam tubuh.

Komponen penting dari komposisi kimia ikan adalah protein dan lemak. Berdasarkan kandungan lemaknya Winarno (1993) membagi tiga kelompok ikan, yaitu

ikan berlemak rendah kurang dari 2%, ikan berlemak sedang 2-5% dan ikan berlemak tinggi 6-20%, dan ikan gurami termasuk ikan yang berlemak sedang. Peningkatan kadar lemak pada setiap perlakuan yang berbeda hal ini sesuai pendapat (Anonim, 2015) yaitu ikan gurami merupakan salah satu hasil perikanan yang memiliki kadar lemak sekitar 2,2%.

Menurut Suprayudi *et al.*, (1994) pada ikan umur dewasa dan ukuran yang lebih besar, kandungan lemak ikan cenderung meningkat. Hal ini disebabkan karena pada ikan yang lebih muda sedang dalam masa pertumbuhan, sehingga pemanfaatan pakan yang digunakan untuk energi jauh lebih besar daripada jumlah lemak yang disimpan dalam tubuh.

Kadar lemak pada ikan gurami budidaya kolam lebih tinggi disebabkan oleh asupan makanan (pakan) yang diberikan petani lebih intens, bersifat menetap dan disebabkan perairan kolam merupakan perairan yang tidak mengalir berbeda dengan makanan yang terdapat pada keramba yang memiliki arus.

Lemak merupakan sumber energi yang lebih murah daripada protein. Oleh karena itu, penggunaan jumlah maksimum lemak dalam pakan yang dapat mempercepat pertumbuhan ikan dan terjadinya protein *sparing effect* akan mengurangi biaya produksi (Beamish dan Medland, 1986). Kandungan lemak pada daging ikan berwarna merah lebih tinggi dari pada daging ikan berwarna putih, tetapi pada daging ikan berwarna merah kandungan proteinnya lebih sedikit dibandingkan dengan ikan berwarna putih. (Samsundari, 2007)

Kadar air

Pengukuran kadar air suatu produk pengolahan merupakan acuan dari tinggi rendahnya kandungan air dalam bahan pangan yang nantinya menentukan ketahanan dari suatu produk tersebut, termasuk gurami. Dari pengujian kadar air didapatkan nilai rata-rata kadar air fillet

ikan gurami habitat berbeda yang kemudian disajikan disajikan pada Tabel 3.

Dapat kita ketahui bahwa kadar air dari fillet ikan gurami dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat kolam (ko) yaitu 79,2 sedangkan rata-rata yang terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat keramba (ke) yaitu 77,77. Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa nilai kadar air fillet ikan gurami dari habitat berbeda, dimana $t\text{-hitung } 3,75 > t\text{-tabel } 2,92$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan berbeda nyata

Dari hasil pengamatan kadar air fillet ikan gurami memiliki rata-rata 77,77 % kadar air dalam tubuh fillet ikan gurami, rata-rata ikan biasanya memiliki kadar air yang sangat tinggi, sekitar 70%-80% dari *edible portion*. Hal ini disebabkan air merupakan unsur yang menentukan bagi semua sel hidup, dan dalam banyak hal merupakan suatu zat yang istimewa. Sesuai dengan yang dikatakan Suzuki (1981) bahwa semakin tinggi kadar air pada ikan maka makin rendah kadar lemaknya. Hal ini dapat dipengaruhi oleh adanya sistem osmoregulasi yang baik pada ikan.

Menurut Kusnandar (2010), kadar air memiliki pengaruh khusus dalam penentuan daya awet suatu bahan. Semakin tinggi kadar air dalam suatu bahan pangan, daya simpan serta kualitas bahan pangan tersebut semakin rendah.

Fillet ikan gurami memiliki kadar air sekitar 77% dan akan cepat mengalami penurunan ketika tidak segera dilakukan penanganan dan akan mengalami pengunduran mutu. Menurut Winarno (2009), semua bahan makanan mengandung air dalam jumlah yang berbeda-beda. Kandungan air dalam bahan makanan akan menentukan kesegaran dan juga daya awet makanan selama proses pengolahan dan penyimpanan.

Kusnandar (2010) menyatakan air merupakan komponen kimiawi yang terbesar pada bahan pangan dan merupakan cairan yang esensial bagi hidup (Syah, 2012). Jumlah kandungan air dalam pangan di dalam pangan dinyatakan sebagai kadar

air. Peningkatan kadar air dalam olahan pangan menjadi indikasi penurunan mutu. Sehingga, kadar air merupakan salah satu faktor penting untuk dianalisis dalam bahan pangan terutama dalam menjaga mutu dari produk pangan.

Kadar abu

Dari pengujian kadar abu didapatkan nilai rata-rata kadar abu fillet ikan gurami dari habitat berbeda yang kemudian disajikan disajikan pada Tabel 3 , dapat kita ketahui pada tabel 3 bahwa kadar abu dari fillet gurami dengan rata rata tertinggi terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat keramba (ke) yaitu 5,02 sedangkan rata-rata yang terdapat pada perlakuan ikan gurami habitat kolam (kolam) yaitu 4,87. Hasil analisa uji-t menunjukkan bahwa nilai kadar abu fillet ikan gurami dari habitat berbeda, dimana $t\text{-hitung } 5,50 > t\text{-tabel } 2,92$ pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan berbeda nyata.

Menurut Poedijadi (2010), sebagian besar mineral terdapat dalam tulang dan kurang lebih kandungan mineral tubuh ikan adalah 5%. Dijelaskan oleh Tsaniyatul *et al.*, (2013) perbedaan kadar abu pada ikan tergantung pada habitat hidup ikan tersebut yang berhubungan langsung dengan mineral dan beberapa zat besi lainnya yang terdapat dalam tubuh ikan. Kadar abu suatu bahan pangan menunjukkan besarnya jumlah mineral yang terkandung dalam bahan tersebut (Winarno, 2008)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada analisis sensoris fillet ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) habitat berbeda tidak berpengaruh terhadap bau tetapi berpengaruh terhadap penampakan dan tekstur. Pada analisis fisiko fillet ikan gurami dari habitat berbeda berpengaruh terhadap perolehan nilai *edible portion*, *dressing percentage*, dan *water holding capacity*. Selanjutnya penilaian

- proksimat gurami habitat berbeda berpengaruh terhadap kadar protein, lemak, air dan abu fillet ikan gurami.
2. Rata-rata hasil analisis sensoris fillet ikan gurami habitat keramba (ke) adalah kenampakan 7,22, bau 6,89 dan tekstur 7,07. Sedangkan rata-rata hasil analisis sensoris dari habitat kolam (ko) adalah kenampakan 6,97, bau 6,81 dan tekstur 6,78.
 3. Nilai rata-rata analisis fisiko fillet ikan gurami habitat keramba (ke) adalah *edible portion* 49,8 %, *dressing percentage* 34,08 % dan *water holding capacity* 20,63 %. Hasil analisis fisiko fillet ikan gurami segar dari habitat keramba (ke) adalah *edible portion* 50,9 %, *dressing percentage* 35,88 % dan *water holding capacity* 18,3 %.
 4. Kandungan gizi fillet ikan gurami habitat keramba (ke) adalah protein 13,45% (bk), lemak 2,66% (bk), air 77,77% (bb), dan abu 5,02% (bk). Gizi ikan gurami habitat kolam (ko) adalah protein 12,33% (bk) lemak 2,86% (bk), air 79,2% (bb), dan abu 41,87% (bk)

Saran

Penulis menyarankan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaplikasian fillet ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dari habitat keramba (ke) dan kolam (ko) sebagai produk olahan hasil perikanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alasalvar, JH. Zubcov, and D. Taylor. 2002. *Chemistry of Tropical Root: Significance for Nutrition Anagriculture in Pacific Asian*. Canberra.
- Anonim, 2015. Kandungan Gizi Pada Ikan Gurame. <http://www.cahsingorojo.com/2015/08/kandungan-gizi-ikan-gurami-dan-manfaat.html>. Diakses pada tanggal 06 April 2018 pukul 12.15 WIB.
- Beamish, F.W.H. dan Medland, T.E. 1986. *Protein sparing effects in large rainbow trout Salmo gairdneri*. *Jurnal Aquaculture* 55: 35–42.
- Brown , 2001. Pola Larik Indukan Gurami yang resisten Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila* dengan pola larik DNA sampel. UPI : Bandung. <http://repository.upi.edu>. Diakses pada: 06 April 2018.
- Busetto V, Kizevetter I, Makarova Thomas , 2008 *Fish Curing and Processing*. Moscow: Publisher.
- De Man, 1997. Petunjuk Praktikum Penilaian Organoleptik. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. 89 halaman.
- Dwi, S. P. 2011. Pengaruh Tingkat Subtitusi Tepung Ikan Terhadap Komposisi Kimia Pakan dan Tubuh Ikan Bandeng. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Fellow, A P. 2000. *Food Proccession Technology, Principles And Practies 2nd Ed Woodread Pub*. Lim Cambridge England Terjemahan ristante W Dan Agus Purnomo.
- Hadiwiyoto S. 1993. Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Jilid I. Yogyakarta: Liberty. 27 hal.
- Hasan, B., 2007. Masa simpan fillat patin asin (*Pangasius sutchi*) yang diawetkan dengan cairan hasil fermentasi rebung dan disimpan pada suhu kamar. berkala Terubuk Vol. 35 (1): 1-8).
- Kusnandar, F. 2010. Kimia Pangan. Jakarta: Dian Rakyat

- Lawrie, R.A. 1995. Ilmu daging. Edisi ke-5. Terjemahan Aminudin Parakasi. Jakarta: UI Press.
- Lewis, YS. 1984. *Spices and Herbs for the Food Industry*. Orpington, England : Food Trade.
- Maqueda Martinez *et al.*, 2016. *Freshwater Fish Pond Culture and Management*. Publisher Proksimat Dalam Pembuatan Bakso Daging Ikan Gurami . [Skripsi]. Fakultas pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Noviantari. Mirna Ilza. N. Ira Sari. 2012. Pengaruh Penambahan Ekstrak Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) Terhadap Mutu Fillet Ikan Gurami (*Osphronemus goramy*) Segar Selama Penyimpanan Suhu Kamar. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau.
- Purnomo, H. 1995. Aktifitas Air Dan Perannya Dalam Pengawetan Pangan. UI. Press Jakarta.
- Puspowardoyo W, dan Djarijah. 1992. Pengaruh Ekstrak Lidah Buaya (Aloe Vera) Sebagai Antioksidan Terhadap Oksidasi Lemak Fillet Ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) Forsk Segar Selama Penyimpanan Dingin. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. 3 (2):11-16.
- Rompis, JEG. 1998. Pengaruh Kombinasi Bahan Pengikat dan Bahan Pengisi terhadap Sifat Fisiko, Kimia serta Palatabilitas Sosis Sapi. [Tesis]. Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Samsundari, S. 2007. Identifikasi ikan segar yang dipilih konsumen beserta kandungan gizinya pada beberapa pasar tradisional di kota Malang [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sitanggang dan Sarwono 2002) kajian eksperimen penggunaan media pendingin ikan berupa es basah dan *ice pack* sebagai upaya peningkatan performance tempat penyimpanan ikan hasil tangkapan nelayan. Jurnal Teknik Penangkapan Vol 04 No.04 Oktober 2016, Bogor.
- Steel dan Torrie. 1989. Prinsip dan prosedur statistika. Diterjemahkan oleh Bambang. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Suhendra,. Yerisel,. Sulas. 2005. Pengaruh Cara Kematian Ikan Dan Tahapan Kondisi Penurunan Ikan Terhadap Kualitas Pasta Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. Vol: 03, No:03.
- Sumiati, Tintin. 2008 . Pengaruh pengolahan terhadap mutu cerna protein ikan mujair (*Tilapia mossambica*). Program Studi Gizi Masyarakat Dan Sumberdaya Keluarga Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Suprayudi MA, Setiawati M, Mokoginta I. 1994. Pengaruh rasio protein energi yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) [laporan penelitian]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Sutardi, A. 2009. *Prinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suwetja, yusuf 2011. Pengaruh suhu pengukusan terhadap kandungan gizi dan organoleptik abon ikan gabus (*Ophiocephalus Strlatus*) Tcknologi Basil Perikanan. Universitas Brawijaya. Thpi Student journal, 1 (1) : 33-45.

Suzuki, 1981. Lada, Budidaya dan Tata Niaganya. Jakarta: Penebar Swadaya.

Winarno. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

—————2008. *Kimia Pangan Dan Gizi*. M-Brio Press. Bogor.

Zaitzev, V.I, Lagunov. T, Makarova. I, Minder dan V, Podsevalov. 1969. *Fish curing and processing*. Mir Pulishers. Moskow.