

**KOMPARASI KARAKTERISTIK DAGING IKAN BAUNG
(*Hemibagrus nemurus*) YANG DITANGKAP DI ALAM, HASIL BUDIDAYA
KOLAM DAN KERAMBA**

Oleh:

Dedi Iskandar¹), Bustari Hasan²), Sumarto²)
Email: diiskandar04@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan untuk mengevaluasi dan membandingkan komposisi kimia proksimat, NPN, asam amino dan asam lemak ikan baung yang ditangkap di alam, budidaya kolam, dan keramba. Subjek 70 ekor ikan baung sampel masing-masing dari tangkapan di alam(sungai Kampar), budidaya kolam dan keramba di sungai paku, kampar. Ikan dievaluasi *edible portion*, *dressing percentage* *water holding capacity*, mutu sensoris, proksimat, *non protein nitrogen*, asam amino dan asam lemak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *edible portion*, *dressing percentage*, dan mutu sensoris tidak berbeda antar sumber ikan, *water holding capacity* tertinggi ditemukan pada ikan baung hasil budidaya kolam, kemudian keramba dan tangkapan di alam, komposisi protein dan abu ikan tangkapan di alam adalah yang tertinggi, kemudian diikuti berturut-turut oleh ikan keramba dan kolam. Kadar asam lemak ikan hasil budidaya kolam lebih tinggi dari budidaya keramba dan tangkapan di alam, kadar air dari ikan keramba dan tangkapan di alam lebih tinggi dari ikan kolam, kosentrasi NPN yang tertinggi ditemukan pada tangkapan di alam, kemudian diikuti oleh ikan keramba dan kolam. Berdasarkan data yang diperoleh, disimpulkan bahwa asam amino tidak banyak bervariasi antar sumber ikan. Asam lemak PUFA lebih tinggi pada ikan keramba dibandingkan budidaya kolam dan tangkapan di alam.

Kata kunci: *Hemibagrus nemurus*, habitat, keramba, tangkapan di alam, budidaya, keramba

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

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

CHARACTERISTIC COMPARISON OF CATFISH(*Hemibagrus nemurus*) FROM WILD, POND CULTURE, AND CAGE

By:

Dedi Iskandar¹), Bustari Hasan²), Sumarto²)

Email: diiskandar04@gmail.com

Abstrack

This research aims to evaluation and compared chemical proximate compositions, NPN, amino acid and fat acid of *Hemibagrus nemurus* from wild catfish, pond culture and cage. Catfish used is 70 from wild (Kampar river), pond culture, and cage in Paku river, Kampar. Value of catfish was evaluation, value of edible portion, dressing percentage water holding capacity, sensory quality, proximate, non protein nitrogen, amino acid, and fat acid. The research was showed edible portion, dressing percentage and sensory quality was not different between fish habitat, water holding capacity highest was catch from pond culture, followed by fish from cage and wild, protein compositions, and cinder fish from wild was highest, next followed by fish from cage and pond culture. Fat acid contents fish from pond culture more hight of the cage and wild, water contents fish from cage and wild more hight of the pond culture, NPN highest was catch from wild, followed by fish from cage and pond culture. Base on data obtained, it was concluded that amino acid was not different from fish habitat. Fat acid of PUFA more hight on fish cage compared pond culture and wild catch.

Keywords : Hemibagrus nemurus, habitat, cage, wild catch, pond culture

¹*Student of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University*

²*Lecture of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki wilayah perairan yang cukup luas. Ini membuat Indonesia memiliki jenis ikan yang beranekaragam. Salah satu yang cukup populer adalah ikan baung. Ikan baung hidup di perairan ikan tawar. Ikan ini memiliki sebutan yang berbeda di setiap daerah. Ikan baung menjadi ikan yang cukup digemari masyarakat karena tekstur daging yang lembut, tebal tanpa duri halus dan berwarna putih.

Ikan baung merupakan salah satu jenis ikan konsumsi yang bernilai ekonomis tinggi, yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat khususnya di daerah Riau. Biasanya ikan ini diperoleh dari hasil tangkapan di alam, namun belakangan ini budidaya ikan ini telah dikembangkan baik di kolam maupun di keramba. Produksi ikan baung di Riau terus meningkat sejalan dengan peningkatan hasil budidaya. Tahun 2010, produksi ikan baung mencapai 7,9 ton/tahun (Dinas Pertanian Kota Pekanbaru, 2010), dan sebagian besar dari produksi dipasarkan dalam bentuk segar dan sisanya diolah menjadi beberapa produk olahan perikanan. Permintaan ikan baung juga semakin meningkat dengan meningkatnya jumlah permintaan yang menjual masakan ikan baung.

Namun, ikan baung yang ditangkap dari alam memiliki cita rasa yang lebih diminati konsumen dibandingkan ikan baung budidaya. Harga ikan baung yang ditangkap di alam mencapai Rp75.000-100.000,-/Kg sedangkan ikan baung hasil budidaya hanya Rp35.000-45.000,-/Kg (Aryani *et al.*, 2002). Namun belum ada penelitian

secara ilmiah tentang penyebab perbedaan karakteristik daging ikan baung tersebut. Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang komparasi karakteristik daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba.

Perumusan Masalah

Permasalahan dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Apakah komposisi proksimat daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba berbeda.
- 2) Apakah Asam Lemak dan Asam Amino dari daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba berbeda.
- 3) Apakah mutu sensoris dari daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba berbeda.

Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini ditujukan untuk membandingkan komposisi kimia proksimat, NPN, asam amino, dan asam lemak ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam, dan keramba. Hasil penelitian ini akan memberikan informasi komparasi karakteristik daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba.

Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan karakteristik daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba.

Bahan utama yang digunakan adalah ikan baung yang diperoleh dari hasil tangkapan sungai, hasil budidaya kolam dan keramba yang terdapat di sungai paku. Bahan lain yang digunakan adalah bahan-bahan kimia untuk analisa proksimat (H_2SO_4 98%, H_2BO_3 2%, NaOH 50%, Cu kompleks, Dietil Eter, indikator pp, indikator campuran dan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April 2016 di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Laboratorium Kimia Hasil Perikanan, Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru dan di Laboratorium Terpadu Institut Pertanian Bogor, IPB.

HCl 0,1M), analisi non-protein nitrogen/NPN (TCA 10 %, asam sulfat pekat H₂SO₄, Cu kompleks, aquades 100 ml, HCl 0,1 N, asam borax H₂BO₃ 2%, indikator pp dan NaOH 50%), analisi asam lemak (NaOH, metanol, BF₃, kaprat, laurat, miristat, palmitat, stearat, linoleat, linolenat, EPA, dan DHA), dan analisis asam amino (HCL, larutan deviratisasi, ortoftaldehida, natrium hidroksida, asam borat, larutan brij 30%, 2-merkaptotetanol, larutan standar asam amino, na-edta, metanol, tetrahidrofuran (THF), na-asetat5, AirHP). Alat-alat yang digunakan adalah alat proximat (desikator, gelas ukur, labu kjeldahl, timbangan analitik, talenan, erlenmeyer, cawan porselin, oven, labu ukur, pipet tetes, soxhlet dan kertas saring), analisis asam amino (HPLC, labu evaporator, rotary evaporator).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap satu faktor (sumber ikan) dengan 3 sub faktor taraf, yaitu: hasil tangkapan di alam, budidaya kolam dan keramba, dengan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai mutu sensoris

Nilai penampakan, bau dan tekstur daging ikan baung yang ditangkap di alam, budidaya kolam dan keramba disajikan pada tabel 5. Nilai penampakan daging ikan baung berturut-turut 9,00, 7,22 dan 8,67, bau 9,00, 8,11 dan 8,67 dan tekstur 9,00, 7,22 dan 8,78. Ketiga atribut sensoris

ukuran 300-450 gram. Analisis data dilakukan dengan Analisis Variansi (ANOVA) dan uji LSD digunakan untuk menentukan perbedaan antar perlakuan yang kemudian di diskriptifkan. Parameter yang diuji meliputi karakteristik fisik daging ikan (edible portion, water holding capacity, mutu sensoris) dan komposisi tubuh ikan (non-protein nitrogen/NPN, analisis proksimat, Asam Lemak dan Asam Amino).

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan baung yang diperoleh dari hasil tangkapan alam dan hasil budidaya di sungai paku kabupaten kampar, ikan baung terlebih dahulu dipisahkan menurut habitat hasil tangkapnya kemudian ikan di timbang lalu ikan baung dilihat mutu sensorisnya, dihitung *adible portion*, *dressing percentage* dan *water holding capacity* ikan baung, setelah itu ikan baung di fillet dan hasil fillet ikan baung ditimbang lagi untuk dianalisis Proksimat, NPN, Asam lemak dan Asam amino.

tersebut cenderung menurun pada daging ikan baung yang hasil budidaya kolam. Hasil statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan nilai mutu sensoris pada daging ikan baung yang ditangkap di alam dan hasil budidaya keramba kecuali pada daging ikan baung hasil budidaya kolam.

Tabel 1. Mutu sensoris daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba.

Nilai rata-rata	Perlakuan		
	Sungai (SU)	Kolam (KL)	Keramba (KR)
Penampakan	9,00±0 ^b	7,22±0,19 ^a	8,67±0,58 ^b
Bau	9,00±0 ^b	8,11±0,19 ^a	8,67±0,58 ^b
Tekstur	9,00±0 ^b	7,22±0,51 ^a	8,78±0,39 ^b

Keterangan: Rata-rata dalam kolom yang sama ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda ($p > 0.05$)

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa daging ikan yang ditangkap di

alam memiliki nilai mutu sensoris yang paling tinggi rata-rata dari penangkapan

9,00, bau 9,00 dan tekstur 9,00. Kemudian diikuti oleh daging ikan baung yang hasil budidaya keramba dengan rata-rata dari penampakan 8,67, bau 8,67 dan tekstur 8,78. Dan yang paling kecil adalah daging ikan baung hasil budidaya kolam dengan rata-rata dari penampakan 7,22, bau 8,11 dan tekstur 7,22. Perbedaan ini disebabkan oleh pakan ikan dan lingkungan tempat dimana ikan di dapatkan.

Edible portion

Tabel 2. *Edible portion* daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba.

	Ikan utuh (gr)	Edible portion (gr)	%
SU	376,69±33,72	180,47±1,08	47,91 ^b
KL	331,66±16,52	151,90±1,43	45,80 ^a
KR	361,66±10,65	165,86±1,95	45,86 ^a

Keterangan: Rata-rata dalam kolom yang sama ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda ($p > 0.05$).

Pada penelitian *inedible portion* yang dimanfaatkan adalah hasil rendemen daging. Dimana selanjutnya digunakan untuk analisis asam amino, asam lemak, analisis non protein nitrogen dan analisis kadar proksimat, nilai masing-masing rendemen dagingnya yaitu, 47,91 % untuk daging ikan baung yang ditangkap di alam, 45,80 % untuk daging ikan baung hasil budidaya kolam dan 45,86 % untuk daging ikan baung hasil budidaya keramba. Rendemen daging ikan tersebut cenderung meningkat pada daging ikan baung yang ditangkap dialam. Peningkatan nilai rendemen ikan tersebut diduga relatif dipengaruhi oleh ukuran daging dan tulang yang semakin besar. Selain itu hal ini juga tidak

Water holding capacity

Hasil penelitian terhadap presentase rata-rata *water holding capacity* daging ikan baung yang ditangkap dialam, hasil budidaya kolam dan keramba dapat dilihat pada tabel 7. Nilai *water holding capacity* daging

Hasil penelitian terhadap nilai *edible portion* daging ikan baung yang ditangkap dialam, hasil budidaya kolam dan keramba disajikan pada tabel 6. Daging ikan baung yang ditangkap dialam memiliki nilai *Edible portion* yang paling tinggi rata-rata 47,91%. Kemudian diikuti oleh daging ikan baung hasil budidaya keramba dengan rata-rata 45,86%. Dan yang paling kecil adalah daging ikan baung hasil budidaya kolam dengan rata-rata 45,80%.

terlepas kaitannya terhadap makanan serta habitatnya. Menurut Hadiwiyo (1993), *edible portion* ikan dipengaruhi oleh pola pertumbuhan ikan tersebut. 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. Semakin tinggi nilai rendemennya maka nilai ekonomis juga semakin tinggi.

ikan baung yang di hasilkan dari budidaya kolam lebih tinggi yaitu 31,99%, diikuti daging ikan baung hasil budidaya keramba dengan nilai *waterholding capacity* 27,57%. Lalu yang paling rendah daging ikan baung yang ditangkap dialam dengan rata-rata 21,60

Tabel 3. *Water holding capacity* daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba.

Ulangan	Perlakuan		
	Sungai (SU)	Kolam (KL)	Keramba (KR)
1	21,20	32,50	28,30
2	22,00	31,37	27,50
3	21,60	32,10	26,90
Rata-rata	21,60±0,4 ^a	31,99±0,57 ^c	27,57±0,70 ^b

Keterangan: Rata-rata dalam kolom yang sama ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda ($p>0.05$)

Nilai *water holding capacity* daging ikan baung yang di hasilkan dari budidaya kolam yaitu 31,99%, daging ikan baung hasil budidaya keramba 27,57%. Lalu daging ikan baung yang ditangkap dialam dengan rata-rata 21,60%.

Denaturasi protein tidak akan mempengaruhi perubahan molekul pada air terikat (lapisan pertama dan kedua), sedang air bebas yang berada diantara molekul akan menurun pada saat proteindaging mengalami denaturasi (Zaitzev-Pedersen, 1969).

Dressing percentage

Nilai *dressing percentage* daging ikan baung yang ditangkap dialam, hasil budidaya kolam dan keramba dapat dilihat pada tabel 8. Daging ikan yang hasil budidaya di kolam memiliki nilai *Dressing percentage* yang paling tinggi rata-rata 54,20%. Lalu diikuti oleh daging ikan baung hasil budidaya keramba dengan rata-rata 54,14%. Dandaging ikan baung yang ditangkap di alam dengan rata-rata 52,09%.

Tabel 4. *Dressing percentage* daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba.

	Ikan utuh (gr)	Dressing percentage (gr)	%
SU	376,69±33,72	54,74±1,08	52,09 ^a
KL	331,66±16,52	55,29±1,43	54,20 ^b
KR	361,66±10,65	52,58±1,95	54,14 ^b

Keterangan: Rata-rata dalam kolom yang sama ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda ($p>0.05$)

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa daging ikan yang hasil budidaya di kolam memiliki nilai *Dressing percentage* yang paling tinggi rata-rata 54,20%. Kemudian diikuti oleh daging ikan baung hasil budidaya keramba dengan rata-rata 54,14%. Dan yang paling kecil adalah daging ikan baung yang ditangkap di alam dengan rata-rata 52,09%.

Persentase bagian ikan yang tidak dimakan selanjutnya semakin meningkat pada daging ikan baung yang di hasil budidaya kolam dikarenakan isi perut dari ikan baung yang di hasilkan dari budidaya kolam lebih banyak sedangkan ikan baung tangkapan alam

memiliki kepala yang besar dan isi perut yang sedikit begitu juga ikan hasil budidaya keramba.

Presentase bagian ikan yang tidak dimakan persentasenya tidak berbeda antara bagian yang tidak dimakan yang dibuat dari berukuran sedang dan yang dibuat dari ikan yang berukuran besar dan presentase bagian tidak dimakan akan semakin menurun dengan semakin besar ukuran ikan (Hasan, 2007).

Nilai proksimat

Komposisi kimia yang terkandung di daging ikan yang ditangkap di habitat yang berbeda-

beda. Hal ini dipengaruhi oleh jenis ikan, habitat, umur, pakan, juga ukuran ikan tersebut. Berikut kadar Kadar proksimat dari daging ikan baung yang meliputi kadar air, kadar lemak, kadar protein dan kadar abudisajikan pada tabel 9. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kadar air pada daging ikan baung yang dihasilkan dari budidaya keramba merupakan kadar tertinggi yang diperoleh, yaitu sebesar 69,40%. Kemudian diikuti pada daging ikan baung yang dihasilkan dari budidaya kolam dengan rata-rata kadar 68,30% serta kadar paling rendah terdapat pada daging ikan baung yang ditangkap dari alam yaitu 68,25%. Berbeda pada analisis kadar lemak daging ikan baung didapatkan hasil bahwa daging ikan baung yang dihasilkan dari budidaya kolam memiliki kadar lemak tertinggi, yaitu 11,21%. Kemudian diikuti dengan daging ikan baung yang dihasilkan dari

budidaya keramba yaitu 9,25% dan kadar lemak terendah pada daging ikan baung yang ditangkap di alam yaitu berjumlah 8,54%. Pada analisis kadar protein, diketahui bahwa kadar protein tertinggi ditemukan pada daging ikan baung yang ditangkap di alam dengan kadar proteinnya 21,24%. Kemudian berturut-turut sampai yang terendah yaitu daging ikan baung hasil budidaya keramba dengan kadar protein 19,97% dan dari hasil budidaya kolam dengan kadar protein 18,83%. Sedangkan pada analisis kadar abu, diketahui bahwa daging ikan baung yang tertinggi yaitu pada ikan yang ditangkap di alam dengan jumlah kadar abu 1,56% kemudian diikuti daging ikan baung yang dihasilkan dari budidaya keramba dengan jumlah 1,33% dan yang terendah pada daging ikan baung yang dihasilkan dari budidaya kolam dengan jumlah 1,32%.

Tabel 5. Kadar Proksimat Daging Ikan Baung

Jenis sampel	Air (%)	Abu (%)	Protein (%)	Lemak (%)
Sungai (SU)	68	1,67	21,11	8,82
	68,10	1	21,97	8,43
	68,66	2	20,68	8,36
Rata-rata	68,25±0,36 ^a	1,56±0,51 ^a	21,24±0,64 ^c	8,54±0,25 ^a
Kolam (KL)	68,16	1,63	19,40	10,60
	67,87	1,32	18,97	11,54
	68,86	1	18,12	11,49
Rata-rata	68,30±0,51 ^b	1,32±0,32 ^a	18,83±0,65 ^a	11,21±0,53 ^c
Keramba (KR)	69,43	1,66	19,82	9,28
	69,14	1,01	20,68	9,03
	69,62	1,32	19,40	9,45
Rata-rata	69,40±0,24 ^a	1,33±0,33 ^a	19,97±0,65 ^b	9,25±0,21 ^b

Keterangan: Rata-rata dalam baris yang sama ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda ($p > 0.05$)

Pada penelitian ini diketahui bahwa kadar air tertinggi ditemukan pada ikan baung yang ditangkap di keramba dengan kadar 69,40%, kemudian ikan baung hasil budidaya kolam dengan kadar 68,30% dan hasil tangkapan di alam dengan kadar 68,25%. Penurunan kadar air seiring bertambahnya umur memiliki kaitan dengan kadar lemak. Sesuai dengan yang dikatakan Suzuki (1981) bahwa

semakin tinggi kadar air pada ikan maka makin rendah kadar lemaknya. Semakin tinggi kadar lemak, maka semakin berkurang pula kadar airnya.

Ikan baung hasil tangkapan di alam merupakan ikan yang memiliki kadar lemak terendah dengan kadar 8,54% pada daging baung yang ditangkap di alam, kemudian diikuti ikan dari hasil budidaya keramba dengan kadar 9,25% dan hasil budidaya kolam

dengan kadar 11,21%. 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.

Dari 3 kelompok habitat yang di analisis memiliki kadar protein yang cukup tinggi, yaitu berkisar antara 18,83-21,24 %. Kadar protein meningkat pada ikan baung hasil tangkapan di alam, lalu kembali menurun pada hasil budidaya keramba dan kolam. Seperti yang dikatakan Dwi (2011) kandungan protein di dalam tubuh ikan diimbangi 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.

Pada ikan ikan baung abu semakin menurun dari ikan baung hasil tangkapan di alam, hasil budidaya keramba dan kolam. Dimana pada hasil tangkapan alam berkisar 1,56 % kemudian diikuti hasil budidaya keramba 1,33 % dan yang terakhir ikan baung hasil budidaya kolam yaitu 1,32

%. Tingginya kadar abu pada ikan baung disebabkan karena proses pertumbuhan ikan terjadi pada ikan tersebut, sehingga unsur-unsur mineral penyusun tulang banyak terdapat pada umur tersebut. Menurut Sudarmadji *et al.*, (1989) puncak tertinggi kadar mineral tulang terdapat pada masa awal dewasa, kemudian perlahan seiring bertambahnya umur akan menurun.

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa daging ikan yang tangkapan dari alam memiliki nilai *Non protein nitrogen* yang paling tinggi rata-rata 1,11%. Kemudian diikuti oleh daging ikan baung hasil budidaya keramba dengan rata-rata 0,54%. Dan yang paling kecil adalah daging ikan baung yang dihasilkan dari budidaya kolam dengan rata-rata 0,52%.

Non Protein Nitrogen

Hasil penelitian terhadap nilai *non protein nitrogen* daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba dapat dilihat pada tabel 10. Pada daging ikan baung yang tangkapan dari alam memiliki nilai *Non protein nitrogen* yang paling tinggi rata-rata 1,11%. Kemudian diikuti oleh daging ikan baung hasil budidaya keramba dengan rata-rata 0,54%. Dan yang paling kecil adalah daging ikan baung yang dihasilkan dari budidaya kolam dengan rata-rata 0,52%.

Tabel 6. Nilai *non protein nitrogen* daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba.

Ulangan	Perlakuan		
	Sungai (SU)	Kolam (KL)	Keramba (KR)
1	1,19	0,49	0,49
2	1,01	0,54	0,55
3	1,13	0,53	0,57
Rata-rata	1,11±0,09 ^b	0,52±0,03 ^a	0,54±0,04 ^a

Keterangan: Rata-rata dalam kolom yang sama ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda ($p > 0.05$)

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa daging ikan yang tangkapan dari alam memiliki nilai *Non protein nitrogen* yang paling tinggi rata-rata 1,11%. Kemudian diikuti oleh daging ikan baung hasil

budidaya keramba dengan rata-rata 0,54%. Dan yang paling kecil adalah daging ikan baung yang dihasilkan dari budidaya kolam dengan rata-rata 0,52%.

Nilai Asam Amino

Dari ketiga habitat ikan baung yang dianalisis, masing-masing hanya ditemukan 17 jenis asam amino. Untuk lebih jelas mengenai jenis dan jumlah asam amino yang terdapat pada ikan tersebut disajikan pada Tabel 11. Pada daging ikan baung yang ditangkap di alam dan hasil budidaya

keramba asam amino yang tertinggi adalah asam glutamat yang tergolong dalam asam amino non esensial dan pada daging ikan baung hasil budidaya kolam dapat dilihat bahwa prolin merupakan asam amino yang paling banyak terdapat pada daging ikan yang tergolong asam amino non esensial

Tabel 7. Hasil Analisis Asam Amino Ikan Baung

Jenis Asam Amino	Umur			Satuan
	Sungai	Kolam	Keramba	
Aspartat	1,59	1,82	1,64	% B/B
Glutamat	2,82	2,82	3,17	% B/B
Serin	0,45	0,64	0,56	% B/B
Histidin	0,73	0,91	1,11	% B/B
Glisin	2,15	2,80	2,04	% B/B
Threonin	0,40	0,38	0,78	% B/B
Arginin	1,09	1,08	0,97	% B/B
Alanin	0,45	0,69	0,48	% B/B
Tirosin	0,44	0,47	0,65	% B/B
Metionin	0,60	0,59	0,61	% B/B
Valin	0,44	0,61	0,59	% B/B
Phenilalanin	0,50	0,53	0,83	% B/B
Isoleusin	0,41	0,59	0,93	% B/B
Leusin	1,33	1,34	1,59	% B/B
Lisin	1,06	1,38	1,30	% B/B
Prolin	2,54	3,03	1,86	%B/B
Sistein	0,36	0,39	0,57	%B/B
Total	17,36	20,07	19,68	% B/B

Sumber :LaboratoriumNawa Agna, PT. Nawa Agna, Bogor, 2016

Secara keseluruhan kadar asam amino ikan baung berdasarkan perbedaan habitat ikan relatif menurun. Penurunan ini diduga dipengaruhi oleh umur, habitat dan ukuran ikan. Pada umur yang masih muda, berlangsung proses pertumbuhan sehingga nutrisi pada ikan terus meningkat sesuai kebutuhan pertumbuhan ikan kemudian dengan berakhirnya proses pertumbuhan tersebut pada umur tertentu maka menyebabkan nutrisi tersebut semakin berkurang. Disamping itu juga dapat dipengaruhi oleh pakan ikan. Pada umur yang masih muda dan dengan ukuran tubuh yang relatif kecil tentu ruang

gerak ikan di dalam keramba masih cukup luas sehingga peluang ikan untuk mendapatkan makanan lebih besar kemudian dengan bertambahnya umur yang diikuti oleh ukuran tubuh yang semakin besar akan menyebabkan ruang gerak ikan untuk mendapat makanan akan berkurang. Hal tersebut sesuai dengan yang dikatakan Ozogul (2005) bahwa spesies ikan, habitat, pakan yang diberikan, dan umur panen ikan merupakan faktor-faktor yang sangat berpengaruh terhadap variasi komposisi gizi ikan, seperti protein dan asam amino, lemak dan asam lemak ikan.

Dari penelitian ini, didapatkan bahwa pada ikan baung memiliki 9 asam amino esensial yaitu, histidin, arginin, treonin, valin, metionin, isoleusin, leusin, fenilalanin dan lisin. Serta mengandung asam amino non esensial yaitu asam aspartat, asam glutamat, serin, glisin, alanin dan tirosin.

Analisis Asam Lemak

Analisis asam lemak dilakukan dengan menggunakan kromatografi gas. Jenis alat yang digunakan yaitu GC-FID. Dari hasil analisis asam lemak pada daging ikan baung menunjukkan bahwa daging ikan baung yang ditangkap di alam memiliki 27 jenis asam lemak, hasil budidaya kolam terdeteksi 26 jenis asam lemak dan budidayakeramba mengandung 28 jenis asam lemak (dapat dilihat pada Tabel 12) yang terdiri dari 10 jenis asam lemak jenuh (*Saturated Fatty Acid/SAFA*), 8 asam lemak tak jenuh tunggal (*Monounsaturated Fatty Acid/MUFA*), dan 11 asam lemak tak jenuh jamak (*Polyunsaturated Fatty Acid/PUFA*). Berdasarkan analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 14 yang merupakan tabel hasil analisis asam lemak daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan hasil budidaya keramba.

Hasil analisis menunjukkan bahwa asam lemak jenuh yang terdeteksi pada masing-masing perlakuan SU, KL dan KR memiliki jenis yang sama dengan

jumlah asam lemak jenuh yang berbeda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 15. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daging ikan baung yang ditangkap alam (SU) memiliki total asam lemak jenuh 33,20%. Daging ikan baung hasil budidaya kolam (KL) memiliki total asam lemak jenuh 35,61%. Sedangkan pada daging ikan baung yang hasil budidaya keramba (KR) memiliki total asam lemak jenuh sebesar 34,05%.

Jenis asam lemak jenuh yang terdeteksi dengan jumlah terbesar adalah asam palmitat. Jumlah asam palmitat pada daging ikan baung yang ditangkap di alam (SU) adalah 25,27%, pada budidaya kolam (KL) sebesar 31,21%, dan pada budidaya keramba (KR) adalah sebesar 28,82%.

Jenis asam lemak tak jenuh tunggal yang terdeteksi dengan jumlah terbesar adalah asam oleat. Jumlah asam oleat pada lemak daging ikan baung yang ditangkap di alam adalah 23,80%, pada hasil budidaya kolam sebesar 38,76%, dan pada hasil budidaya keramba adalah sebesar 27,55%. Sedangkan asam-asam lemak tak jenuh tunggal yang tidak terdeteksi seperti asam pentadecanoic acid dan asam Elaidic acid pada daging ikan baung perlakuan SU, KL dan KR dan heptadecanoic acid pada daging ikan baung dengan perlakuan KL dan KR.

Tabel 8. Komposisi asam lemak daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba.

No	Asam lemak (%)	Hasil		
		SU	KL	KR
1	Lauric acid C12:0	0,12	0,08	0,10
2	Myristic acid C14:0	2,41	1,08	2,54
3	Pentadecanoic acid C15:0	0,13	0,18	0,17
4	Palmitic acid C16:0	25,27	31,21	28,82
5	Heptadecanoic acid C17:0	0,23	0,17	0,43
6	Stearic acid C18:0	3,86	2,61	1,83
7	Arachidic C20:0	0,1	0,17	0,1
8	Heneicosanoic C21:0	0,02	0,04	0,02
9	Behenic C22:0	0,04	0,07	0,04
10	Tricosanoic acid C23:0	0,02	0	0,02
11	Lignoceric acid C24:0	0,02	0,05	0,03
12	Myristoleic acid C14:1	0,04	0,1	0,04
13	Cis-10-pentadecanoic acid C15:1	0	0	0
14	Palmitoleic acid C16:1	3,08	3,79	3,87
15	Cis-10-heptadecanoic acid C17:1	0,12	0	0
16	Elaidic acid C18:1n9t	0	0,32	0,09
17	Oleic acid C18:1n9c	23,80	28,76	27,55
18	Cis-11-eicosenoic acid C20:1	0,63	1	0,64
19	Erucic acid C22:1n9	0,02	0,07	0
20	Nervonic acid C24:1	0	0,04	0,03
21	Linoleic acid C18:2n6c	11,45	11,94	11,85
22	Cis-11,14 eicosadienoic acid C20:2	0,4	0,74	0,5
23	Cis-13,16-docosadienoic acid C22:2	0,03	0	0,03
24	Y-linolenic acid C18:3n6	0,3	0,72	0,19
25	Linolenic acid C18:3n3	1,70	1,37	1,92
26	Cis-8,11,14-eicosatrienoic acid C20:3n6	0,53	0,61	0,48
27	Cis-11,14,17-eicosatrienoic acid C20:3n3	0,27	0,1	0,54
28	Arachidonic acid C20:4n6	5,84	5,18	6,98
29	Cis-5,8,11,14,17-eicosapentaenoic acid C20:5n3	0,18	0,21	0,2
30	Cis-4,7,10,13,16,19-docosahexaenoic acid C22:6n3	0,24	0,22	0,11
Jumlah Total Asam Lemak		80.85	90.83	88.37

Sumber: Laboratorium Nawa Agra, PT. Nawa Agra, Bogor, 2016

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat 10 jenis asam lemak jenuh pada daging ikan baung yaitu kaprilat, laurat, miristat, pentadekanoat, palmitat, heptadekanoat, stearat, arakhidat, benenat dan lignoserat. Kandungan asam lemak jenuh pada

daging ikan baung dengan perlakuan SU, KL dan KR masing-masing adalah 32,20%, 35,61% dan 34,05%. Asam lemak jenuh tertinggi pada daging ikan baung pada perlakuan KL yaitu 35,61% sedangkan asam lemak jenuh terendah

pada daging ikan baung pada perlakuan SU yaitu 32,20%.

Etiasih (2009) mengatakan, asam lemak jenuh biasanya di bagi menjadi 3 kelompok, yaitu asam lemak jenuh rantai pendek (*Short Chain Fatty Acid/SCFA*) yang merupakan asam lemak dengan jumlah atom karbon 2 sampai 6 atau dikenal juga sebagai asam lemak atsiri (*volatil*), asam lemak jenuh rantai medium (*Medium Chain Fatty Acid/MCFA*) merupakan asam lemak yang mempunyai atom karbon 6 sampai 12 dan asam lemak jenuh rantai panjang (*Long Chain Fatty Acid/LCFA*) merupakan asam lemak yang mempunyai jumlah atom karbon sebanyak 14-24.

Berdasarkan hal tersebut, asam lemak jenuh yang terdapat pada daging ikan baung pada habitat yang berbeda yaitu alam, budidaya kolam dan budidaya keramba merupakan asam lemak jenuh rantai panjang, karena sebagian besar asam lemaknya mempunyai atom karbon yang banyak. Dibandingkan dengan asam lemak jenuh rantai pendek dan medium, asam lemak jenuh rantai panjang ini diserap dan dimetabolisme secara lambat. Asam lemak ini mempunyai efek yang negatif terhadap kesehatan, yaitu dapat meningkatkan kadar kolesterol darah.

Jenis asam lemak jenuh yang paling banyak terdeteksi pada daging ikan baung pada SU, KL dan KR yaitu asam lemak jenuh palmitat. Pada SU, KL dan KR jumlah asam lemak jenuh palmitat yang terdeteksi masing-masing yaitu 25,27%, 31,21% dan 28,82%.

Jumlah asam lemak tak jenuh pada SU adalah 48,63%, jumlah asam lemak tak jenuh pada KL adalah 55,13% dan jumlah asam lemak tak jenuh pada KR adalah 54,26%. Edison (2009), menyatakan bahwa kandungan asam lemak tidak jenuh yang relatif tinggi pada ikan dikarenakan oleh asam lemak tidak jenuh tersebut lebih mudah dimetabolisme oleh tubuh ikan dibandingkan dengan asam lemak jenuh.

Berdasarkan derajat ketidakterjenuhannya asam lemak tak jenuh terbagi ke dalam 3 golongan, yaitu asam lemak tak jenuh tunggal (*monounsaturated, monoetenoid, monoenoat*), asam lemak tak jenuh ganda/jamak (*polyunsaturated, polietenoid, polienoat*), dan *seikosanoid* yang merupakan senyawa yang berasal dari asam lemak eikosapolienoat meliputi prostanoide, dan leukotrien (Dwi, 2006).

Asam lemak tak jenuh dianggap bernilai gizi lebih baik karena lebih reaktif dan merupakan antioksidan di dalam tubuh. Asam lemak tak jenuh juga sangat bermanfaat untuk mempertahankan kesehatan tubuh dan menjaga kestabilan kadar kolesterol (Rasyad, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Habitat ikan tidak berpengaruh terhadap bau ikan akan tetapi berpengaruh terhadap penampakan dan tekstur daging ikan baung.
2. Habitat ikan tidak berpengaruh terhadap perolehan *edible portion* dan *dressing percentage* tetapi berpengaruh terhadap *water holding capacity*
3. Nilai kadar air, abu, protein dan lemak dari daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba berturut-turut adalah 68,25%, 68,30% dan 69,40%, 1,56%, 1,32% dan 1,33%, 21,24%, 18,83% dan 19,97%, 8,54%, 11,21% dan 9,25%.
4. Nilai non protein nitrogen dari daging ikan baung yang ditangkap di alam, hasil budidaya kolam dan keramba berturut-turut adalah 1,11%, 0,52% dan 0,54%.
5. Dari ketiga habitat ikan baung yang dianalisis, masing-masing hanya ditemukan 17 jenis asam

- amino. 8 asam amino esensial dan 9 asam amino non esensial
6. Dari hasil analisis asam lemak pada daging ikan baung menunjukkan bahwa daging ikan baung yang ditangkap di alam memiliki 27 jenis asam lemak, hasil budidaya kolam terdeteksi 26 jenis asam lemak dan budidaya keramba mengandung 28 jenis asam lemak yang terdiri dari 10 jenis asam lemak jenuh (*Saturated Fatty Acid/SAFA*), 8 asam lemak tak jenuh tunggal (*Monounsaturated Fatty Acid/MUFA*) dan 11 asam lemak tak jenuh jamak (*Polyunsaturated Fatty Acid/PUFA*).

DAFTAR PUSTAKA

- Bahar B. 2003. Psanduan Praktis Memilih Daging Sapi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Dwi, S. P. 2011. Pengaruh Tingkat Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Maggot Terhadap Komposisi Kimia Pakan dan Tubuh Ikan Bandeng. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makasar
- Edison T. 2009. Amino Acid: Esensial for our bodies. <http://livewellnaturally.com>. Diakses pada 25 November 2015
- Estiasih, Teti, 2009. Minyak Ikan (Teknologi dan Penerapannya untuk Pangan dan Kesehatan). Graha Ilmu. Yogyakarta.
- 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).
- Hadiwiyoto, S. 1993. Teknologi Hasil Perikanan. Jilid I. Liberty. Yogyakarta.
- Rasyad. F. 2011. Kajian profil asam lemak pada beberapa ikan air tawar hasil budidaya. Skripsi. Universitas Riau. Pekanbaru. 88 hal.
- Sudarmadji, S, Bambang dan Suhandi, 1997. *Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta. 132.
- Suprayudi MA, Setiawati M, Mokoginta I. 1994. Pengaruh rasio protein energi yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan gurami (*Osporonemus gouramy*) [laporan penelitian]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Suzuki T. 1981. Fish and Krill Protein Processing Technology. London: Applied Science Publisher LTD.
- Ozogul Y, Ozogul F. 2005. Fatty acid profiles of commercially important fish species from.
- Zaitzev, V.I, Lagunov. T, Makarova. I, Minder dan V, Podsevalov. 1969. Fish Curing and Processing. Mir Publishers. Moscow.