

**ANALISIS NILAI TAMBAH AGROINDUSTRI ABON IKAN PATIN DI
DESA KOTO MESJID KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR
KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU
(STUDI KASUS PADA CV. GRAHA PRATAMA FISH)**

¹⁾**Wahyu Hamidi**

¹⁾ Staff Pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Riau

Email : wahyu.hamidi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Ikan Patin dapat diolah menjadi berbagai produk. Nilai tambah tinggi yang diterima oleh pengusaha agroindustri memicu meningkatnya persaingan, baik dalam memperoleh bahan baku dan pemasaran produk-produk pengolahan. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah menyebutkan sebelumnya adalah untuk memproses ikan patin segar menjadi abon ikan patin. Penelitian ini merupakan studi kasus pada CV. Graha Pratama Fish, Koto Mesjid Desa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai tambah yang diperoleh setelah patin segar diolah menjadi abon ikan patin. Jumlah responden 5 orang, termasuk satu orang sebagai pemilik home industry dan empat karyawan. Nilai tambah dari penelitian ini adalah perbedaan antara nilai output, kontribusi input lain dan harga bahan baku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tambah dari pengolahan ikan patin adalah Rp 12.121,83 / kg , pangsa tenaga kerja 12,37 % . Keuntungan usaha yang diperoleh Rp 10.621,83 , dengan jumlah margin 91,84 %

Kata kunci : nilai tambah, agroindustri, abon ikan patin

PENDAHULUAN

Kegiatan agroindustri merupakan bagian integral dari pembangunan sektor pertanian. Sektor pertanian ini akan berperan bagi perkembangan sektor industri, karena sektor pertanian sebagai pemasok bahan baku ke sektor industri. Menurut Suryana, (2005), efek industri mampu mentransformasikan produk primer ke produk olahan sekaligus budaya kerja bernilai tambah rendah menjadi budaya kerja industrial modern yang menciptakan nilai tambah yang tinggi. Agroindustri adalah kegiatan dengan ciri : (a) Meningkatkan nilai tambah, (b) Menghasilkan produk yang dapat dipasarkan atau digunakan atau dimakan, (c) Meningkatkan daya simpan, dan (d) menambah pendapatan dan keuntungan produsen.

Kabupaten Kampar Provinsi Riau merupakan salah satu sentra produksi perikanan. Kegiatan perikanan di daerah ini terdiri dari kegiatan budidaya ikan di kolam dan keramba. Ikan yang dihasilkan di Kabupaten Kampar diantaranya adalah ikan patin. Ikan patin merupakan salah satu komoditas unggulan ikan air tawar yang mudah dibudidayakan serta mempunyai nilai ekonomis yang tinggi.

Sebagai salah satu sumber protein hewani, nilai protein daging ikan patin tergolong tinggi mencapai 68,6%, lemak 5,8%, abu 5%, dan air 59,3%. ikan selain kandungan proteinnya sangat tinggi juga mempunyai nilai biologis yang sangat tinggi yaitu 80 % jaringan pengikatnya sedikit, umumnya berdaging tebal dan putih sehingga memungkinkan untuk dijadikan berbagai macam olahan. Ikan yang dimanfaatkan secara komersial umumnya ikan yang bernilai ekonomis sedangkan sebagian besar belum dimanfaatkan secara optimal.

Salah satu desa sentra produksi ikan patin di Kabupaten Kampar adalah Desa Koto Mesjid. Pada daerah ini terdapat 776 kolam ikan dengan luas 42 hektar, setiap harinya menghasilkan 3 sampai 4 ton ikan patin segar. Seperti produk perikanan lainnya, ikan patin ini bersifat *perishable* yaitu cepat mengalami pembusukan (kerusakan). Kandungan air dalam ikan yang cukup tinggi menjadikan ikan cepat mengalami proses pembusukan, oleh sebab itu perlu penanganan berupa pengolahan lebih lanjut (agroindustri). Salah satu produk olahan ikan patin di daerah ini adalah abon. Diversifikasi produk olahan lainnya adalah bakso, krupuk, sosis, nugget, empek empek, pudung.

Menurut Karyono dan Wachi dalam Marjodo (2015), abon ikan merupakan produk olahan yang sudah cukup dikenal luas oleh masyarakat. Abon ikan adalah suatu jenis makanan kering berbentuk khas yang terbuat dari daging ikan yang direbus, disayat-sayat, dibumbui, digoreng, dan dipres. Pembuatan abon ikan menjadi alternatif pengolahan ikan dalam rangka penganeekaragaman produk perikanan dan mengantisipasi melimpahnya tangkapan ikan di masa panen.

Pengolahan abon ikan dapat dilakukan dalam skala kecil, sedang, besar, dan dapat dilakukan oleh ibu-ibu rumah tangga dalam menyediakan lauk pauk sehari-hari. Jenis ikan yang biasa diolah menjadi abon ikan umumnya ikan pelagis, yaitu ikan cakalang, (*Katsuwonus pelamis*), tenggiri (*Scomberomorus sp*), tongkol (*Euthynus sp*) dan lain-lain. Menurut Rahayu dan Djafar (2001), bahwa abon ikan memiliki prospek ekonomi yang baik karena konsumennya luas. Kalangan masyarakat ekonomi bawah sampai kalangan masyarakat ekonomi atas menyukai abon. Konsumen abon tidak hanya masyarakat kota saja akan tetapi masyarakat desa pun menyukainya. Di Desa Koto Mesjid agroindustri yang potensial untuk dikembangkan pada saat ini adalah agroindustri perikanan.

Walaupun di desa ini sudah terdapat pengolahan ikan patin, namun pemanfaatannya belum optimal dimana umumnya ikan banyak masih dijual dalam keadaan segar sehingga jangkauan pasar terbatas. Untuk memperluas pasar maka pengolahan/agroindustri perikanan perlu dikembangkan. Diantaranya dengan melakukan diversifikasi pengolahan daging ikan patin menjadi berbagai produk olahan, seperti ikan salai, abon, Kerupuk, fillet dan nugget, dan bentuk lainnya. Keberadaan agroindustri ini merupakan salah satu solusi dalam pengembangan produk perikanan, karena akan memberikan nilai tambah ikan itu sendiri, sehingga pendapatan petani akan meningkat, yang pada gilirannya akan meningkatkan perekonomian daerah.

Berdasarkan potensi yang terdapat di Desa Koto Mesjid, maka CV. Graha Pratama Fish yang terletak di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar tampil sebagai salah satu usaha kecil yang mempelopori usaha masyarakat pada subsektor perikanan dengan komoditi utama ikan patin, yang meliputi pembenihan ikan (*Hatchery*), pembesaran ikan (*Aqua culture*), pengolahan pakan ikan (*Artificial feed*), dan pengolahan pasca panen (*Agroindustri*). Perusahaan ini merupakan satu-satunya perusahaan di Desa Koto Mesjid yang melakukan berbagai macam pengolahan ikan patin.

Pengolahan pasca panen (agroindustri) merupakan salah satu unit usaha, yang menghasilkan produk olahan ikan patin diantaranya adalah abon ikan. Kegiatan agroindustri pada perusahaan ini sudah dilakukan secara kontinue. Produk olahan ikan patin yang dihasilkan CV. Graha Pratama Fish nampaknya sudah mulai dikenal oleh masyarakat. Dengan adanya promosi dari pihak perusahaan dengan merek “Nepa” (negeri patin) dan banyaknya kunjungan-kunjungan ke perusahaan membuat produk menjadi terkenal. Saat ini pemasaran produk olahannya bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan daerahnya malah sudah terdapat di beberapa mall di Kota Pekanbaru. Walaupun usaha ini sudah diusahakan secara kontinue dan relative lama namun belum diketahui berapa nilai tambah yang didapat dari pengolahan abon ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan ikan patin menjadi produk berupa abon ikan patin. Dengan hasil ini diharapkan memberikan informasi pada masyarakat, bahan

pertimbangan dan masukan bagi pemerintah khususnya dalam mengambil kebijakan terhadap pengembangan agroindustri dimasa yang akan datang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei yang dilaksanakan di CV. Graha Pratama Fish di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar pada bulan November 2014 sampai Maret 2015. Dipilihnya tempat ini karena perusahaan ini merupakan pelopor usaha perikanan masyarakat di Desa Koto Mesjid dan satu-satunya yang mengolah ikan patin menjadi berbagai produk olahannya. Responden sebanyak 5 orang, yang terdiri dari 1 orang pemilik usaha pengolahan ikan patin (Agroindustri) dan karyawan sebanyak 4 orang yang diambil secara sensus.

Data primer dan sekunder yang diperoleh dari pengusaha dan karyawan dilakukan pentabulasian dan kemudian dianalisis dengan metode Hayami. Dalam penelitian ini akan dihitung nilai tambah abon ikan patin selama satu kali proses produksi, Setelah melakukan perhitungan nilai tambah, maka dapat dilakukan pengujian nilai tambah menurut kriteria pengujian Reyne *dalam* Musa Hubeis (1997) sebagai berikut : 1. Rasio nilai tambah rendah apabila memiliki persentase < 15 persen 2. Rasio nilai tambah sedang apabila memiliki persentase 15 persen – 40 persen 3. Rasio nilai tambah tinggi apabila memiliki persentase > 40 persen.

Tabel 1. Nilai Tambah Metode Hayami

Variabel	Nilai
I. Output, Input dan Harga	
1. Output (Kg dan Liter)	(1)
2. Input (Buah)	(2)
3. Tenaga kerja (HOK/hari)	(3)
4. Faktor konversi	$(4) = (1) / (2)$
5. Koefisien tenaga kerja (HOK)	$(5) = (3) / (2)$
6. Harga output (Rp/kg dan liter)	(6)
7. Upah tenaga kerja (Rp/hari)	(7)
II. Pendapatan dan Keuntungan	
8. Harga bahan baku (Rp)	(8)
9. Sumbangan input lain (Rp)	(9)
10. Nilai output (Rp)	$(10) = (4) \times (6)$
11. a. Nilai tambah (Rp)	$(11a) = (10) - (9) - (8)$
b. Rasio nilai tambah (%)	$(11b) = (11a) / (10) \times 100 \%$
12. a. Pendapatan tenaga kerja (Rp)	$(12a) = (5) \times (7)$
b. Pangsa tenaga kerja (%)	$(12b) = (12a) / (11a) \times 100 \%$
13. a. Keuntungan (Rp)	$(13a) = (11a) - (12a)$
b. Tingkat keuntungan (%)	$(13b) = (13a) / (10) \times 100 \%$

Sumber : Hayami et al, (1987)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Pemilik usaha maupun karyawan termasuk pada golongan produktif (15-50 tahun). Pemilik usaha berpendidikan sarjana dan karyawan rata-rata pendidikan tingkat SLTA, pengalaman berusaha 5 tahun, jumlah anggota keluarga 3 orang. Berdasarkan karakteristik ini akan memungkinkan untuk lebih mengembangkan usaha agroindustri ikan patin.

B. Profil Agroindustri Ikan Patin

Agroindustri ikan patin merupakan salah satu unit usaha yang dilakukan perusahaan CV. Graha Pratama Fish di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar. Perusahaan ini bergerak dibidang perikanan dan merupakan pelopor bagi usaha perikanan masyarakat khususnya ikan patin di Desa Koto Mesjid. Hampir semua rumah tangga di desa ini memiliki kolam ikan patin, sehingga desa ini terkenal dengan nama Desa Patin. Kehadiran usaha perikanan ikan patin di desa ini tentu saja akan memberikan *multiplier effec* terhadap perekonomian daerah, sehingga meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Unit usaha yang dilakukan CV. Graha Pratama Fish adalah : pembenihan ikan patin (*Hatchery*), pembesaran ikan patin (*Aqua Culture*), Pengolahan pakan ikan (*Artificial feed*) , dan usaha pengolahan ikan/pasca panen (Agroindustri).

Usaha pengolahan ikan patin (agroindustri) ini muncul karena usaha pembenihan ikan, pembesaran ikan pada CV. Graha Pratama fish dan usaha perikanan masyarakat desa sudah berkembang, sehingga produksi ikan patin segar meningkat. Untuk mengantisipasi melimpahnya produksi ikan segar, karena sifat produknya cepat rusak, maka pemilik usaha melakukan pengolahan ikan patin menjadi berbagai macam produk olahan. Salah satu produk olahan dari ikan patin ini adalah abon. Agroindustri ikan patin ini merupakan usaha kecil, telah memiliki izin usaha, memiliki nomor induk pendaftaran industri kecil (NIPIK), izin usaha perdagangan (kecil), dan izin pemasangan media reklame, dan juga telah memiliki merek dagang “NEPA”. Produksi ikan patin pada perusahaan ini rata-rata 1 ton (1000 kg) per hari (7 ton per minggu), sebagian besar produknya dijual dalam bentuk segar, sedangkan untuk pengolahan yang dilakukan perusahaan sampai saat ini dalam satu minggu membutuhkan 500 kg ikan patin segar (7,14%) yang diolah menjadi berbagai produk.

Berdasarkan jenis agroindustri menurut Hayami dalam Soeharjo (1991), maka agroindustri ikan patin ini adalah pengembangan lebih lanjut dari industri rumah tangga dengan berubahnya tempat pengolahan sumber bahan baku. Pengolahan produk olahan ikan patin sudah mulai berlangsung dalam bangunan yang terpisah dari tempat tinggal, tapi masih dalam satu pekarangan. Selanjutnya dilihat dalam pengelompokan dari faktor-faktor pendorong menurut White dalam Soeharjo (1991), agroindustri ikan patin ini termasuk *local market based* yang mengandalkan kepada pasar lokal sebagai pembeli produknya dan *local resource based* yang mengandalkan bahan baku yang terdapat di daerah tersebut. Disamping itu agroindustri ikan patin ini terindikasi termasuk kelompok *low lage based* yang mengandalkan kepada tenaga kerja murah, dengan kata lain usaha ini terbentuk karena mengandalkan tiga faktor sekaligus atau bersama-sama dari pasar, bahan baku, dan tenaga kerja. Dilihat dari tingkat pengolahan bahan baku (*degree of transformation*) usaha ini termasuk dalam tingkat pengolahan ketiga yaitu pengolahan dengan cara memasak.

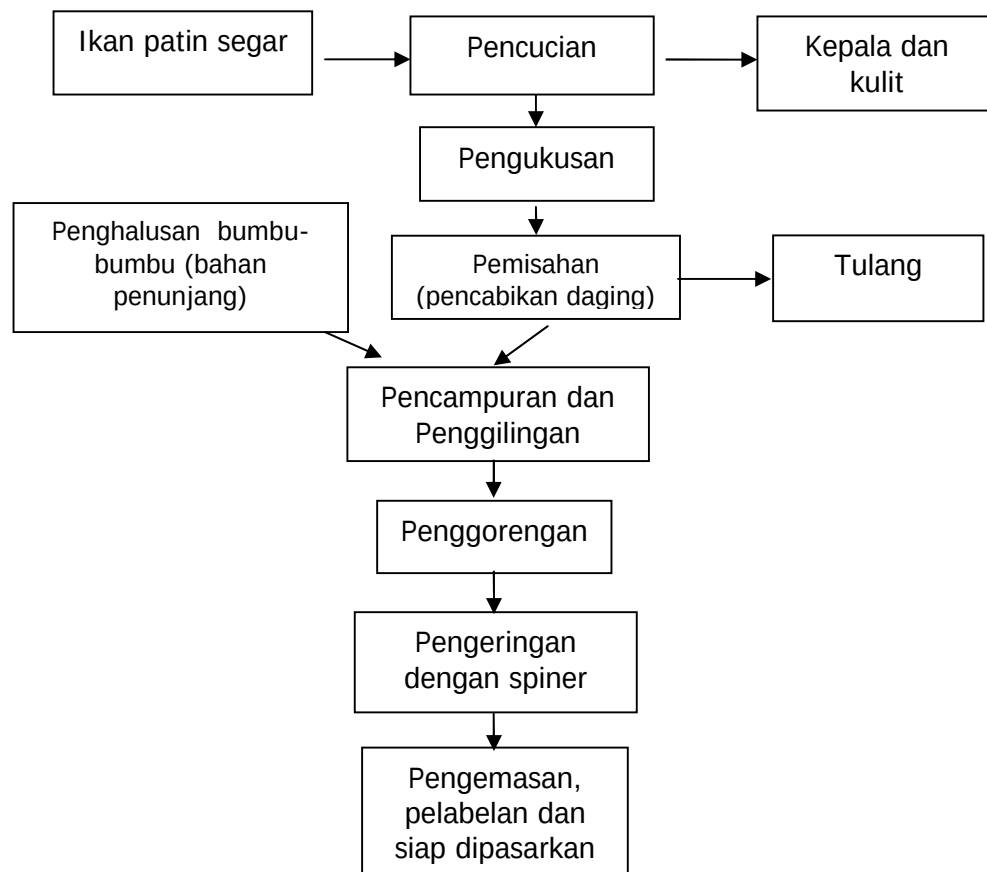
Pengolahan ikan patin menjadi abon memakai teknologi yang sederhana (semi mekanis). Kegiatan pengolahan dilakukan bervariasi (1 sampai 3 kali) dalam seminggu dengan 4 orang tenaga kerja luar keluarga dan 1 orang tenaga kerja dalam keluarga (pemilik usaha).

C. Proses Pengolahan

Pengolahan abon membutuhkan bahan baku dan bahan penunjang. Bahan baku berupa ikan patin tersedia di daerah tersebut dan mencukupi untuk pengolahan secara kontinue, begitu juga dengan bahan penunjang bisa didapat dipasar terdekat di daerah tersebut. Menurut Karyono dan Wachi dalam Ahsan Mardjudo (2015), abon ikan merupakan produk olahan yang sudah cukup dikenal luas oleh masyarakat. Abon ikan adalah suatu jenis makanan kering berbentuk khas yang terbuat dari daging ikan yang direbus, disayat-sayat, dibumbui, digoreng, dan dipres. Pembuatan abon ikan menjadi alternatif pengolahan ikan dalam rangka penganeekaragaman produk perikanan dan mengantisipasi melimpahnya tangkapan ikan di masa panen. Ikan patin (*pangasius hypophthalmus*) termasuk dalam keluarga *cat fish*, memiliki daging yang lebih

putih, tekstur sedikit lembek, berdaging dan tidak terlalu banyak duri. Oleh sebab itu ikan patin ini banyak diolah menjadi berbagai produk olahan.

Pada pembuatan abon, setelah bahan baku dan peralatan disiapkan, maka dilanjutkan dengan proses pengolahan abon ikan dengan langkah-langkah sebagai berikut : ikan patin segar terlebih dahulu dibersihkan, pisahkan kulit dan kepala ikan dengan daging, dikukus, pisahkan daging dengan tulang, daging ikan digiling(glinder), ditambah bahan penunjang berupa bumbu-bumbu yang sudah dihaluskan, digoreng, keringkan, dikemas, diberi label dan siap dipasarkan. Untuk lebih jelasnya pengolahan ikan patin menjadi abon dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini



Gambar 1. Skema Proses Pengolahan Abon Ikan Patin

D. Analisis Usaha Agroindustri Abon

Besarnya input yang digunakan dalam suatu proses agroindustri akan mempengaruhi biaya yang dikeluarkan sekaligus penerimaan yang akan diperoleh pengusaha. Besarnya biaya yang dikeluarkan pada pengolahan ikan patin menjadi

abon, produksi yang dihasilkan, pendapatan yang diterima, dan efisiensi usaha dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini

Tabel 2. Biaya Produksi, Pendapatan dan Efisiensi Pengolahan Abon Per Proses Pada CV. Graha Pratama Fish, Tahun 2015

No .	Uraian	Jumlah (unit)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Persentase (%)
A	1. Biaya bahan baku :	80	14.000	1.120.000,00	53,41
	a. Ikan patin (kg)				
	2. B. bhn penunjang				
	a. Minyak Goreng (ltr)	8	7.500	60.000,00	2,87
	b. Cabe merah (kg)	2	10.000	20.000,00	0,96
	c. Telur (butir)	4	1.500	6.000,00	0,29
	d. Lengkuas (kg)	1,2	15.000	18.000,00	0,86
	e. Bawang putih (kg)	1	15.000	15.000,00	0,72
	f. Garam halus (bks)	4	1000	4.000,00	0,19
	g. Gas (kg)	4,5	14.000	63.000,00	3,01
	h. Kemasan & merek (lbr)	300	1.000	300.000,00	14,31
	i. Kantong plastik (bks)	0,5	5.000	2.500,00	0,12
	3. B. tenaga kerja (HKO)	2,67	50.000	133.500,00	6,37
	4. Penyusutan Alat			354.920,03	16,93
	Total Biaya Produksi			2.096.920,03	
B	Produksi (kg)	18	166.666,67		
C	a. Pendapatan Kotor			3.000.000,06	
	b. Pendapatan Bersih			903.080,03	
D	RCR	1,43			

Pada Tabel 2 nampak bahwa pada pengolahan ikan patin menjadi abon, komposisi biaya yang besar per proses produksi adalah biaya bahan baku Rp 1.120.000,00,- (53,54%), dan kemasan & merek (14,34%). Dalam pengolahan abon ini dilakukan oleh tenaga kerja wanita dengan upah per hari Rp 50.000,-. Dalam satu kali proses produksi (satu minggu) dari 80 kg ikan patin segar dapat menghasilkan 18 kg abon (300 bungkus), yang dikemas dalam plastik bermerek dengan isi per kemasan 60 gr, dengan harga jual per kg abon sebesar Rp 166.666,67,- atau per bungkus Rp 10.000. Pendapatan bersih yang diperoleh dari pengolahan ini sebesar Rp 908.079,97,- dengan nilai *Return Cost Ratio* (RCR) diperoleh sebesar 1,43. Ini bermakna bahwa setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan dalam agroindustri ikan patin menjadi abon akan memperoleh penerimaan sebesar 1,43 dengan keuntungan 0,43, dengan kata lain usaha agroindustri ini efisien atau menguntungkan. Bila dibandingkan dengan abon

patin manis, Keuntungan dari agroindustri abon ikan patin ini lebih rendah dibandingkan dengan abon patin manis nilai RCR sebesar 1,90 dan keuntungan 0,90 (Sholihah, dkk, 2014). Rendahnya keuntungan yang diperoleh dari agroindustri abon ikan patin ini kemungkinan disebabkan oleh biaya/harga ikan patin lebih tinggi dibandingkan ikan patin.

E. Nilai Tambah

Analisis nilai tambah agroindustri abon ikan patin untuk satu kali proses produksi diperoleh hasil sebanyak 300 bungkus (18 kg) dengan harga jual Rp 166.666,67/kg (harga Rp 10 000/60 gr). Untuk menghasilkan produk tersebut dibutuhkan bahan baku ikan patin segar sebanyak 80 ekor (80 kg) dengan harga Rp 14.000/kg, dan bahan penunjang lainnya. Dalam 1 kg ikan patin dapat dihasilkan 0,23 kg abon ikan patin, dengan nilai tambah Rp12.121,83/kg. Hal ini berarti dengan memasukkan teknologi pengolahan ikan patin menjadi abon akan terdapat nilai tambah, ini sejalan dengan pendapat Hernanto (2003), bahwa penerapan teknologi akan berpengaruh terhadap biaya dan penerimaan petani. Nilai tambah abon ini lebih rendah dibandingkan abon sapi Rp 50.416,67 (Safri M., dkk, 2014) dan abon patin Rp 26.413,00 (Sonna C. N., dkk. 2015). Rasio nilai tambah diperoleh sebesar 31,62%, ini menunjukkan bahwa setiap Rp 100 nilai produk abon ikan patin akan diperoleh nilai tambah sebesar Rp 31,62. Imbalan tenaga kerja diperoleh dari perkalian antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata tenaga kerja. Besar imbalan tenaga kerja yang diterima untuk setiap kilogram abon ikan patin sebesar Rp 1.500. Bagian tenaga kerja diperoleh dari persentase antara imbalan tenaga kerja terhadap nilai tambah. Bagian tenaga kerja pada agroindustri abon sebesar 12,37%. Keuntungan usaha merupakan selisih antara nilai tambah dengan tenaga kerja, sehingga dianggap sebagai nilai tambah bersih yang diterima oleh perusahaan. Keuntungan yang didapat dari usaha abon ikan patin sebesar Rp 10.621,83, dengan tingkat keuntungan sebesar 27,71%.

Tabel 3. Nilai Tambah Pengolahan Abon Per Proses Pada CV. Graha Pratama Fish, Tahun 2015

No	Variabel		Nilai (Rp)
I.	Output, Input dan Harga		
	1. Output (kg)	(1)	18
	2. Input (ekor)	(2)	80
	3.Tenaga Kerja (HOK/hari)	(3)	2.67

	4.Faktor Konversi	$(4) = (1)/(2)$	0,23
	5.Koefisien Tenaga Kerja (HOK)	$(5) = (3)/(2)$	0,03
	6.Harga output (Rp/kg)	(6)	166.666,67
	7.Upah Tenaga kerja (Rp/Hari)	(7)	50.000,00
II.	Pendapatan dan Keuntungan		
	8.Harga Bahan Baku (Rp/kg)	(8)	14.000,00
	9.Sumbangan input lain (Rp)	(9)	12.211,50
	10.Nilai output (Rp)	$(10) = (4) \times (6)$	38.333,33
	11.a. Nilai tambah (Rp)	$(11a) = (10)-(9)-(8)$	12.121,83
	b. Rasio nilai tambah (%)	$(11b) = (11a)/(10) \times (100\%)$	31,62
	12.a. Pendapatan tenaga kerja (Rp)	$(12a) = (5) \times (7)$	1.500,00
	b. Pangsa tenaga kerja (%)	$(12b) = (12a)/(11) \times 100\%$	12,37
	13.a. Keuntungan (Rp)	$(13a) = (11a)-(12a)$	10.621,83
	b. Tingkat keuntungan (%)	$(13b) = (13a)/10 \times 100\%$	27,71

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan abon ikan patin sebesar Rp 12.121,83/kg. Bagian tenaga kerja pada agroindustri abon sebesar 12,37%. Keuntungan yang didapat sebesar Rp 10.621,83 dengan tingkat keuntungan sebesar 27,71%.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi S. N, Suyudi, dan Djuliansah D., 2015. Nilai Tambah Agroindustri Abon Patin. Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi, Tasikmalaya.
- Elida S. 2015. Studi Pendapatan Keragaan Agroindustri Ikan Patin Di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar. Jurnal Ekonomi Vol. 23 No.3, September 2015
- Hayami Y, Kawagoe T, Morooka Y, dan Masdjidin S.1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java. A prospectif From A Sunda Village. CGPRTC Centre, Regional Co-Ordination Centre for Research and Development of Coarse Grains, Pulses, Root, and Tuber Crops in The Humid Tropict of Asia and The Pacific. Bogor, Indonesia.*
- Hernanto, F. 2003. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mardjudo A., 2015. Usaha Pengolahan Abon Ikan Tuna Di UD. Cendana Food Kelurahan Boyadge Kecamatan Tatanga Kota Palu Sulawesi Tengah. Jurnal Ilmiah AgriBA Vol. 3 No.1 Edisi Maret.
- Rahayu, S dan Djafar, T. 2001. Teknologi Pengolahan Daging Ikan Cucut. PT. Kanisius. Jakarta.

Reyne, M. 1987. *Les Coix Technologiques pour l'Enterprise : Diagnostique Technique Analyse de l'Environnement Economique. Technique et Documentation, Paris. France.* dalam Musa Hubeis. 1997. Menuju Industri Kecil Profesional di Era Globalisasi Melalui Pemberdayaan Manajemen Industri. Teknologi Pertanian IPB. Bogor.

Safri, M.H., Rustam Abd Rauf, Dafina Howara, 2013. Analisis Nilai Tambah Abon SapiI Pada Industri Rumah Tangga Mutiara HJ. Mbok Sri Di Kota Palu. *e-J. Agrotekbis* 1 (4) : 370-376, Oktober 2013

Sholihah N.N., Kuntu R.A, dan Setyowati N. 2014. Analisis Nilai Tambah Pada Industri Makanan Olahan Patin Al-Fadh Kabupaten Boyolali.