

## **EFISIENSI TEKNIS USAHA BUDIDAYA IKAN PATIN SIAM** (Studi Kasus Kolam UPT-Universitas Islam Riau Kubang Raya Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar)

**Limetry Liana**

(Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau)  
Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Perhentian Marpoyan. Pekanbaru. Riau. Indonesia  
(e-mail: limetryliana@agr.uir.ac.id)

### **ABSTRAK**

Usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR merupakan usaha yang berorientasi bisnis dengan tujuan untuk memaksimalkan keuntungan usaha. Efisiensi teknis (technical efficiency) akan tercapai jika petani mampu mengalokasikan faktor produksi yang tersedia untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga berdampak pada pendapatan petani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis usaha budidaya ikan patin siam dalam alokasi penggunaan input produksi, berupa benih, pakan, obat-obatan atau vitamin. Penelitian ini merupakan case study (studi kasus) pada Kolam UPT-UIR dengan teknik pengambilan responden dilakukan secara sensus yaitu pengelola dan pekerja kolam UPT-UIR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 2 jenis produksi ikan yang dihasilkan yaitu produksi ikan patin salai dan ikan konsumsi segar. Berdasarkan analisis usaha rata-rata biaya produksi yang dikeluarkan uji frontier, pengujian dilakukan melalui 2 trial (pendekatan) dengan nilai efisiensi teknis masing-masing yaitu 0,9873 dan 0,4378. Berdasarkan kriteria efisiensi teknis, nilai efisiensi  $<1$ , berarti alokasi penggunaan input produksi melebihi nilai efisiensinya sehingga perlu dikurangi penggunaan input produksinya. Sehingga usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR berada pada kondisi tidak efisien secara teknis. Ke depannya, pengelola kolam UPT-UIR harus memperhatikan alokasi penggunaan input produksi yang efisien tidak hanya secara teknis tetapi juga dari alokatif dan ekonomis sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan penerimaan petani.

**Kata kunci:** *Budidaya, Patin Siam, Efisiensi Teknis, UPT-UIR*

### **I. PENDAHULUAN**

Perikanan merupakan salah satu subsektor pertanian yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam penyediaan sumber protein, terutama bahan makanan yang berasal dari protein hewani yaitu ikan. Ikan merupakan salah satu bahan pangan yang berupa lauk-pauk yang memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi dan sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti: vitamin A, vitamin D, kalsium dan yodium<sup>[1]</sup>

Salah satu komoditas perikanan budidaya yang menjadi andalan dalam peningkatan produksi terutama di Indonesia adalah ikan patin. Peningkatan produksi ikan patin diproyeksikan menjadi penyumbang terbesar dalam pencapaian target pemerintah untuk meningkatkan produksi perikanan menjadi 353 persen<sup>[2]</sup>. Lebih jelasnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Proyeksi Produksi Perikanan Budidaya Air Tawar Menurut Jenis Ikan, Tahun 2011-2014 (Ribu Ton)

Jenis Ikan	Proyeksi Produksi Perikanan (000 Ton)							
	2011	(%)	2012	(%)	2013	(%)	2014	(%)
Patin	383	22,39	651	27,82	1.107	34,02	1.883	42,56
Lele	366	21,39	495	21,15	670	20,59	900	20,34
Nila	639	37,35	850	36,32	1.105	33,96	1.242,9	28,09
Mas	280,4	16,39	300	12,82	325	9,99	350	7,91
Gurame	42,3	2,47	44,4	1,90	46,6	1,43	48,9	1,11

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan proyeksi produksi ikan patin dengan proyeksi produksi pada tahun 2014 mencapai 1.883.000 ton (42,56 persen). Jika dibandingkan dengan proyeksi produksi jenis ikan air tawar lainnya, seperti ikan lele, nila, ikan mas dan gurame juga mengalami peningkatan proyeksi produksi, namun persentase produksi yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan jenis ikan patin.

Selanjutnya, ikan patin memiliki potensi yang besar untuk dibudidayakan secara komersial, karena ikan konsumsi air tawar ini relatif lebih mudah dibudidayakan, bernilai ekonomis, dan banyak digemari oleh masyarakat <sup>[3]</sup>. Salah satunya terdapat di Kolam UPT-UIR Desa Kubang Raya Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR merupakan usaha yang berorientasi bisnis dengan tujuan untuk memaksimalkan keuntungan usaha. Perolehan keuntungan maksimum erat kaitannya dengan efisiensi dalam menjalankan usaha tersebut, salah satunya adalah efisiensi teknis.

Saat ini usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR sudah dimulai sejak tahun 2015 dengan jumlah kolam yang diusahakan sebanyak 7 kolam pembesaran ikan patin. Namun hingga saat ini belum diketahui bagaimana alokasi penggunaan input produksi yang digunakan pengusaha yang selanjutnya akan menentukan apakah alokasi input sarana yang sudah dilakukan pengusaha sudah efisien secara teknis atau belum. Sehingga penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis alokasi penggunaan input sarana produksi, biaya, penerimaan dan efisiensi teknis usaha budidaya ikan patin di Kolam UPT-UIR.

## II. METODE

### 2.1. Metode, Tempat dan Responden Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survei kasus pada usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR Kubang Raya Kecamatan Siak Kecil Kabupaten Kampar. Tempat penelitian ini ditentukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa kolam UPT-UIR Kubang Raya merupakan belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya, khususnya dilihat dari kajian agribisnis.

Selanjutnya, responden penelitian ditentukan dengan metode sensus, yaitu pengelola Kolam UPT-UIR, meliputi: manajer kolam UPT-UIR serta dua (2) tenaga operasional, meliputi: 1 orang tenaga teknis dan 1 orang tenaga administrasi. Selanjutnya, terdapat sebanyak 7 kolam usaha budidaya ikan patin siam yang diteliti, meliputi: Kolam T1, Kolam T2, Kolam T3, Kolam T4, Kolam T5, Kolam T6 dan Kolam T7.

## 2.2. Analisis Data

### 1. Analisis Biaya, Pendapatan dan Keuntungan Usaha Budidaya Ikan Patin Siam

#### a. Biaya Produksi

Biaya produksi dalam usaha budidaya ikan patin siam adalah semua biaya yang dikeluarkan selama satu kali periode produksi. Secara matematis dihitung dengan cara:

$$TC = TVC + TFC$$

$$TC = \{(X_1.PX_1) + (X_2.PX_2) + (X_3.PX_3)\} + D \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

TC = Total cost (Rp/m<sup>3</sup>/tahun)

i = 1, 2 dan 3

TVC = *Total variable cost* (Rp/m<sup>3</sup>/tahun)

TFC = *Total fixed cost* (Rp/m<sup>3</sup>/tahun)

X<sub>1</sub> = Jumlah penggunaan benih (ekor/m<sup>3</sup>)

PX<sub>1</sub> = Harga benih ikan (Rp/ekor)

X<sub>2</sub> = Jumlah penggunaan tenaga kerja (HKP/m<sup>3</sup>/tahun)

PX<sub>2</sub> = Gaji tenaga kerja (Rp/periode)

X<sub>3</sub> = Jumlah penggunaan pakan (kg/m<sup>3</sup>/tahun)

PX<sub>3</sub> = Harga pakan (Rp/kg)

D = Nilai penyusutan (Rp/unit/tahun)

Peralatan yang digunakan pada usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR umumnya tidak habis dipakai untuk satu kali periode produksi (lebih dari satu tahun). Oleh karena itu, biaya peralatan yang dihitung sebagai komponen biaya produksi adalah nilai penyusutannya. Untuk menghitung besarnya biaya penyusutan alat digunakan metode garis lurus (*straight line methode*) dengan rumus <sup>[4]</sup>:

$$D = \frac{C - SV}{UL} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

D = Biaya penyusutan (Rp/unit/tahun)

C = Harga beli (Rp/unit/tahun)

SV = Nilai sisa 20 % dari harga beli (Rp/unit/tahun)

UL = Masa pakai alat (Tahun)

#### b. Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR dapat diperoleh dengan cara mengalikan antara produksi dengan harga yang berlaku, yang diformulasikan sebagai berikut:

$$TR = Y . Py \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

TR = Pendapatan kotor (Rp/m<sup>3</sup>/tahun)

Y = Jumlah produksi (kg/m<sup>3</sup>/tahun)

Py = Harga produksi (Rp/kg)

#### c. Keuntungan

Keuntungan yang diterima oleh pelaku usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR dihitung dengan rumus <sup>[5]</sup> sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Untuk penelitian ini, maka rumus tersebut diuraikan menjadi:

$$\pi = [(Y.Py) - \{(X_1.PX_1) + (X_2.PX_2) + (X_3.PX_3)\} + D] \dots\dots\dots (4)$$

$$\pi = Y.Py - \sum_{i=1}^3 (X_i . P_i) + D$$

Keterangan :

- $\pi$  = Pendapatan bersih usaha budidaya ikan patin (Rp/m<sup>3</sup>/tahun)  
 $i$  = 1, 2 dan 3  
 $Y$  = Jumlah ikan yang dihasilkan (kg/m<sup>3</sup>/tahun)  
 $P_y$  = Harga jual ikan (Rp/kg)  
 $X_1$  = Jumlah penggunaan benih (ekor/m<sup>3</sup>)  
 $PX_1$  = Harga benih ikan (Rp/ekor)  
 $X_2$  = Jumlah penggunaan tenaga kerja (HKP/m<sup>3</sup>/tahun)  
 $PX_2$  = Upah tenaga kerja (Rp/HKP)  
 $X_3$  = Jumlah penggunaan pakan (kg/m<sup>3</sup>/tahun)  
 $PX_3$  = Harga pakan (Rp/kg)  
 $D$  = Nilai penyusutan keramba (Rp/m<sup>3</sup>/tahun)

## 2. Analisis Efisiensi Teknis Usaha Budidaya Ikan Patin Siam

Efisiensi (*efficiency*) adalah suatu situasi yang secara ekonomis efisien, mungkin menjadi tidak efisien ketika dihadapkan pada ukuran-ukuran yang berbeda. Untuk mengetahui efisiensi teknis dari usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR Kubang Raya dianalisis dengan menggunakan *software Frontier Version 4.1c*. Dalam penelitian ini nilai efisiensi teknis masing-masing kolam ikan patin siam dilihat dari hasil *output software Frontier*. Sehingga, dapat diketahui kolam mana yang lebih efisien dari sisi efisiensi teknis penggunaan input produksi.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Profil Usaha Budidaya Ikan Patin Siam di Kolam UPT-UIR

Profil usaha merupakan gambaran tentang usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR. Dalam penelitian ini, profil usaha yang diteliti meliputi: luas, kedalaman dan volume usaha budidaya dan lama usaha budidaya. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Profil Usaha Budidaya Ikan Patin Siam di Kolam UPT-UIR, Tahun 2016

Kolam	Luas (m)	Kedalaman (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Lama Pemeliharaan (Hari/Bulan)
T1	40 m x 20 m	1,6 m	1.280	329/11
T2	40 m x 20 m	1,7 m	1.360	352/12
T3	40 m x 20 m	1,5 m	1.200	339
T4	40 m x 20 m	1,7 m	1.360	306
T5	40 m x 20 m	1,7 m	1.360	139
T6	60 m x 20 m	1,5 m	1.800	191
T7	60 m x 20 m	1,5 m	1.800	332

#### a. Luas, Kedalaman dan Volume Usaha Budidaya Ikan Patin Siam

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR memiliki luas dan volume usaha yang cukup bervariasi. Berdasarkan Tabel 3, terdapat sebanyak 7 (tujuh) kolam yang diusahakan di UPT-UIR dengan 2 (dua) variasi ukuran luas kolam, yaitu kolam dengan ukuran 40 m x 20 m dan 60 m x 20 m. Jika dibandingkan dengan petunjuk teknis usaha budidaya ikan patin siam idealnya untuk budidaya dengan wadah kolam air tenang (budidaya intensif) menggunakan ukuran luas kolam 15 m x 30 m x 1,2 m. Begitu juga kedalaman kolam yang diusahakan di Kolam UPT-UIR cukup bervariasi, berkisar antara 1,5-7 m dengan volume kolam yang diusahakan berkisar antara 1.800 m<sup>3</sup>-1.200 m<sup>3</sup>. Jika dibandingkan dengan petunjuk teknis usaha budidaya (pembesaran) ikan patin siam idealnya menggunakan ukuran 1.000 m<sup>3</sup>-5.000 m<sup>3</sup>.

### b. Lama Pemeliharaan Usaha Budidaya Ikan Patin Siam

Usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR merupakan usaha yang berorientasi pada bisnis. Sehingga untuk lama pemeliharaan ikan patin siam sesuai dengan permintaan di pasaran. Berdasarkan Tabel 4, lama peliharaan ikan patin siam di Kolam UPT-UIR untuk ikan konsumsi segar selama 191-352 hari atau (7-12 bulan) dan ikan salai selama 139 hari (5 bulan). Lama pemeliharaan tersebut melebihi waktu pemeliharaan ideal ikan patin siam, yaitu berkisar 6-12 bulan. Hasil penelitian menemukan bahwa terjadi keterlambatan waktu panen yang dilakukan pelaku usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: (1) stok pakan yang kurang mencukupi padat tebar benih; (2) harga jual ikan yang murah di pasar, sehingga pelaku usaha memperlambat waktu panen.

## 3.2. Alokasi Penggunaan dan Biaya Input Sarana Produksi Usaha Budidaya Ikan Patin

### a. Penggunaan Alat-alat Perikanan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, daya tahan kolam diperkirakan selama 10 tahun, sedangkan daya tahan untuk alat-alat perikanan lainnya diperkirakan selama 2 tahun – 10 tahun. Hasil Penelitian menyimpulkan bahwa total biaya penyusutan yang dikeluarkan pelaku usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR senilai Rp 24.715.200,00/m<sup>3</sup>/tahun, dengan biaya penyusutan rata-rata per kolam senilai Rp 3.530.742,86/m<sup>3</sup>/tahun.

### b. Benih Ikan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa rata-rata biaya benih per kolam yang dialokasikan oleh pelaku usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR senilai Rp3.977.142,86/m<sup>3</sup>/tahun dengan jumlah benih rata-rata per kolam yang digunakan sebanyak 24.857 ekor/kolam usaha atau sebanyak 19 ekor/m<sup>3</sup> kolam dengan harga beli Rp 160,00 per ekor.

### c. Pakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan ikan patin siam di Kolam UPT-UIR dilakukan sebanyak 2 kali sehari, yaitu pagi dan sore hari. Penggunaan jenis dan jumlah pakan usaha budidaya ikan patin di Kolam UPT-UIR disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 4, penggunaan pakan terbesar adalah jenis pakan buatan berupa pellet giling yaitu sebanyak 27.098,57 kg dengan biaya yang dikeluarkan senilai Rp 115.958.885,71 atau 85,69% dari total penggunaan pakan.

Tabel 3. Rataan Jumlah Penggunaan dan Biaya Pakan Usaha Budidaya Ikan Patin Siam di Kolam UPT-UIR, Tahun 2016

No	Jenis Pakan	Jumlah (Kg)	Harga (Rp/kg)	Biaya Pakan (Rp)	Persentase Biaya (%)
1.	Pelet Serbuk	3,29	36.000,00	118.285,71	0,08
2.	PF-500	11,71	11.000,00	128.857,14	0,09
3.	PF-1000	35	14.500,00	507.500,00	0,37
4.	781-1	70	11.000,00	770.000,00	0,56
5.	781-2	147,14	9.735,00	1.4332.435,71	1,05
6.	Pelet Giling	27.098,57	4.260,00	115.958.885,71	85,69
Rata-rata Biaya		-	-	118.915.964,29	100,00

### c. Tenaga Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk alokasi waktu yang digunakan pelaku usaha untuk tahapan persiapan kolam berkisar antara 7-10 hari dengan lama pekerjaan selama 8-10 jam/hari dengan kisaran sebesar 7-12,5 HKP. Selanjutnya, untuk tahapan penebaran benih

menghabiskan waktu selama 1 jam dengan hitungan sebesar 0,125 HKP dan untuk tahapan pemeliharaan yaitu pemberian pakan, dilakukan 2 x sehari, yaitu pagi dan siang hari dengan alokasi waktu setiap pemberian pakan selama 30 menit. Sedangkan untuk tahapan pemanen, pembeli langsung datang ke kolam dengan biaya pemanenan di tanggung pembeli Untuk mengetahui rata-rata penggunaan dan biaya tenaga kerja berdasarkan tahapan kerjanya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Penggunaan dan Biaya Tenaga Kerja Berdasarkan Tahapan Pekerjaan Usaha Budidaya Ikan Patin Siam di Kolam UPT-UIR, Tahun 2016

No.	Tahapan Pekerjaan	Jumlah (HKP)	Persentase (%)
1.	Persiapan Kolam	8,57	19,39
2.	Penebaran Benih	0,13	0,29
3.	Pemberian Pakan	35,50	80,32
Rata-rata HKP per Kolam		44,20	100,00

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa penggunaan tenaga kerja terbesar terdapat pada tahapan pekerjaan pemberian pakan sebesar 35,50 HKP (80,32 %) dari total penggunaan tenaga kerja per period produksi dengan gaji tenaga kerja yang dikeluarkan rata-rata yaitu senilai Rp 7.077.550,94.

### 3.3. Biaya, Produksi, Pendapatan dan Keuntungan Usaha Budidaya Ikan Patin

#### a. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan jumlah uang yang dikeluarkan pelaku usaha dalam melakukan usaha pembesaran ikan patin siam di Kolam UPT-UIR. Biaya produksi yang dikeluarkan yaitu biaya tetap meliputi: biaya penyusutan kolam dan alat-alat perikanan, gaji karyawan dan biaya variabel meliputi: biaya input produksi seperti: biaya benih, pakan dan pemanenan (seperti disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6).

Tabel 5. Rata-rata Biaya Produksi Usaha Budidaya Ikan Patin Siam di Kolam UPT-UIR, Tahun 2016 (Rp/m<sup>3</sup>/Proses Produksi)

No	Uraian	Rata-rata Biaya (Rp/proses produksi)	Persentase (%)
1.	Biaya Tetap :	10.608.293,80	7,84
	a. Penyusutan Kolam dan Alat-alat Perikanan	3.530.742,86	2,61
	b. Gaji Karyawan	7.077.550,94	5,23
2.	Biaya Variabel :	124.713.221,42	92,16
	a. Benih	3.977.142,86	2,94
	b. Pakan :	118.915.964,29	87,88
	• Pelet Serbuk	118.285,71	0,08
	• FP-500	128.857,14	0,09
	• FP-1000	507.500,00	0,37
	• 781-1	770.000,00	0,56
	• 781-2	1.432.435,71	1,05
	• Pelet Giling	115.958.885,71	85,69
	c. Biaya Panen	402.000,00	0,29
	Total Biaya Produksi	135.321.515,22	100,00



Tabel 6. Penggunaan Biaya Produksi, Produksi, Pendapatan dan Keuntungan masing-masing Kolam Usaha Budidaya Ikan Patin Sian di UPT-UIR, Tahun 2016

Kolam	Biaya Produksi (Rp/m <sup>3</sup> )	Produksi (Kg/m <sup>3</sup> )	Harga (Rp/Kg)	Pendapatan (Rp/m <sup>3</sup> )	Keuntungan (Rp/m <sup>3</sup> )
T1	147.732.128,48	11.101	12.200	135.432.200,00	(12,299,928.48)
T2	232.322.299,90	19.027	12.300	234.032.100,00	1,709,800.10
T3	181.409.999,90	12.479	12.300	153.491.700,00	(27,918,299.90)
T4	168.441.128,48	13.521	12.300	166.308.300,00	(2,132,828.48)
T5	40.645.599,96	2.900	12.300	35.670.000,00	(4,975,599.96)
T6	83.870.792,80	8.405	13.900	116.829.500,00	32,958,707.20
T7	92.828.657,06	6.966	12.200	84.985.200,00	(7,843,457.06)
Rata-rata	135.321.515,22	10.628	12.500	132.392.714,29	(2.928.800,94)

Berdasarkan Tabel 5, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya produksi usaha ikan patin sian untuk masing-masing kolam senilai Rp 135.321.515,22/kolam usaha dengan rata-rata biaya variabel senilai Rp 124.713.221,42/kolam usaha (92,16%) dan biaya tetap senilai Rp 10.608.293,80/kolam usaha (7,84%).

Selanjutnya, berdasarkan Tabel 6 jika dilihat biaya produksi untuk masing-masing kolam, ditemukan bahwa biaya terbesar pada kolam T2 yaitu senilai Rp 213.117.200,00/periode panen dan biaya terendah terdapat pada kolam T5 yaitu senilai Rp 26.840.400,00/periode panen.

#### b. Produksi

Produksi usaha budidaya ikan patin sian merupakan jumlah ikan patin sian yang dihasilkan pada saat panen. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat 2 jenis produksi yang dihasilkan, yaitu ikan salai (kolam T5) dan ikan konsumsi segar (kolam T1, T2, T3, T4, T6 dan T7). Selanjutnya, hasil penelitian (Tabel 6), menunjukkan bahwa jumlah produksi berkisar antara 2.900 kg – 19.027 kg dengan rata-rata produksi yaitu sebanyak 10.628 kg.

#### c. Pendapatan

Pendapatan yang dimaksudkan dalam pembahasan ini adalah pendapatan kotor yang diterima oleh pelaku usaha budidaya ikan patin sian untuk masing-masing kolam yang diusahakan yang merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi ikan patin sian dengan harga jual. Berdasarkan Tabel 6, diperoleh rata-rata produksi 10.628 Kg dengan rata-rata pendapatan kotor yang diterima pelaku usaha senilai Rp 132.392.714,29.

#### d. Keuntungan

Berdasarkan Tabel 6, rata-rata usaha mengalami kerugian setelah dikurangi dengan biaya produksi dengan rata-rata kerugian senilai Rp (2.928.000,00). Kondisi ini terjadi karena beberapa kendala yang dihadapi pengusaha kolam UPT-UIR, diantaranya: (1) Kurang tersedianya stok pakan di Kolam UPT-UIR, sehingga terjadi keterlambatan pemberian pakan, akibatnya nafsu makan ikan menjadi berkurang dan ini akan berdampak pada berat ikan yang tidak ideal; dan (2) Harga jual ikan yang murah, sehingga pelaku usaha lebih memilih memperlambat waktu pemanenan, akibatnya jumlah dan biaya pakan yang digunakan dan dikeluarkan semakin besar. Namun dari 7 kolam yang diusahakan terdapat 2 kolam yang memberikan keuntungan, yaitu Kolam T2 dan T6 dengan nilai keuntungan masing-masing yaitu Rp 1.709.800,10 dan Rp 32,958,707.20.

### 3.3. Efisiensi Teknis Usaha Budidaya Ikan Patin Siam di Kolam UPT-UIR

Penggunaan sarana produksi usaha budidaya ikan patin sian di Kolam UPT-UIR, seperti: luas kolam, benih ikan, pakan dan tenaga kerja belum tentu sepenuhnya menjamin produksi

akan lebih baik bila tidak memperhatikan efisiensi penggunaannya, salah satunya adalah efisiensi teknis. Untuk itu diperlukan penggunaannya melalui pengalokasian yang tepat sehingga produksi yang dihasilkan menjadi lebih baik.

Hasil uji frontier menunjukkan bahwa untuk trial 1, diperoleh nilai rata-rata efisiensi teknis penggunaan input produksi untuk 7 kolam usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR sebesar 0,9873. Selanjutnya, untuk hasil uji frontier trial 2, diperoleh nilai rata-rata efisiensi teknis sebesar 0,4378. Artinya, untuk trial 1, rata-rata penggunaan input produksi berada pada kondisi yang efisien dari sisi teknisnya. Sedangkan untuk trial 2, rata-rata penggunaan input produksi belum berada pada kondisi yang efisien dari sisi teknisnya.

Ke depannya, untuk mencapai nilai efisiensi teknis yang ideal ( $=1$ ) maka pelaku usaha harus mengurangi alokasi penggunaan input produksi, karena jika nilai efisiensi  $<1$ , berarti alokasi penggunaan input produksi melebihi nilai efisiensinya sehingga perlu dikurangi penggunaan input produksinya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa alokasi penggunaan input produksi untuk usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR tidak efisien secara teknis. Untuk mengetahui kolam mana yang paling efisien disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Estimasi Efisiensi Teknis Usaha Budidaya Ikan Patin Siam di Kolam UPT-UIR, Tahun 2016

Kolam	Nilai Efisiensi Teknis	
	Trial 1	Trial 2
T1	0.9906	0.4814
T2	0.9960	0.4830
T3	0.9883	0.3823
T4	0.9685	0.7320
T5	0.9903	0.5539
T6	0.9895	0.3545
T7	0.9880	0.7749
Rata-rata	0.9873	0.4378

Pada Tabel 7, dapat dilihat bahwa untuk hasil uji frontier trial 1 menunjukkan bahwa kolam T2 merupakan kolam yang bisa menjadi acuan bagi pelaku usaha dalam mengalokasikan input produksinya dengan nilai efisiensi teknis sebesar 0,9960. Sedangkan untuk uji frontier trial 2 menunjukkan bahwa kolam T7 merupakan kolam acuan yang bisa dijadikan oleh pelaku usaha untuk mengalokasikan input produksinya dengan nilai efisiensi teknis sebesar 0,7749.

#### IV. KESIMPULAN

##### a. Kesimpulan

1. Rata-rata biaya total yang dikeluarkan pelaku usaha untuk usaha budidaya ikan patin siam di Kolam UPT-UIR senilai Rp 135.321.515,22, terdiri dari biaya variabel senilai Rp 124.713.221,42 (92,16%) dan biaya tetap senilai Rp 10.608.293,80 (7,84%). Selanjutnya, terdapat 2 jenis produksi ikan yaitu ikan patin salai dan ikan konsumsi segar dengan produksi rata-rata sebanyak 10.628 kg dan harga jual Rp 12.500/Kg dengan pendapatan kotor senilai Rp 132.392.714/periode panen.
2. Nilai efisiensi teknis usaha budidaya ikan patin siam kolam berada kondisi belum efisien secara teknis yaitu 0,9873 dan 0,4378. Berdasarkan kriteria efisiensi teknis, jika nilai efisiensi  $<1$ , berarti alokasi penggunaan input produksi melebihi nilai efisiensinya sehingga penggunaan input produksi harus dikurangi.



**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Utantoro, A. *Budidaya Ikan (Petunjuk Praktis Beternak Ikan Air Tawar)*. Surabaya: Karya Anda. 1996.
- [2] [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia. *Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan Tahun 2009-2014*. Jakarta: 2015.
- [3] Zelvina, O. *Analisis Pendapatan Usaha Pembenihan Dan Pemasaran benih Ikan Patin di Desa Tegalwaru, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor*. Skripsi. Bogor: Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor; 2009.
- [4] Hermanto. *Ilmu usaha Tani*. Jakarta: Penerbit Swadaya. 1996.
- [5] Soekartawi. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI Press. 1995.