

**PENGEMBANGAN USAHA TAMBAK POLIKULTUR UDANG WINDU DAN IKAN BANDENG  
DI DESA REJOTENGAH KECAMATAN DEKET KABUPATEN LAMONGAN**

**Dona Wahyuning Laily<sup>1\*</sup>, Ika Purnamasari<sup>1</sup>, Bhiartzika Ristyandi<sup>1</sup>, Ida Syamsu Roidah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan, Universitas Islam Lamongan

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Tulungagung

\*E-mail : donalaily29@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui tingkat pendapatan dan usaha pada tambak polikultur antara udang windu dan ikan bandeng, (2) Untuk mendesain teknik pengembangan usaha tambak polikultur antara udang windu dan ikan bandeng di Desa Rejotengah Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rejotengah Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan pada bulan Januari-Maret 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah petani tambak polikultur yang ada di Desa Rejotengah. Sumber data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder. Analisis data yang digunakan berupa analisis keuntungan yaitu untuk mengetahui tingkat keuntungan yang didapatkan berdasarkan luas lahan yang dimiliki dan analisis SWOT untuk mendesain prospek pengembangan pada usaha tambak polikultur.

**Kata kunci:** Udang Windu, Ikan Bandeng, Budidaya polikultur, analisa usaha

**Pendahuluan**

Pengembangan sektor perikanan sampai saat ini akan pemenuhan produksi perikanan baik untuk kebutuhan ekspor maupun konsumsi didomisili oleh hasil perikanan tangkap. Namun produk hasil perikanan darat juga telah mampu menunjukkan dukungan positif terhadap peningkatan ekspor non-migas nasional. Salah satu daerah di Jawa Timur yang mempunyai potensi lahan yang cukup besar untuk perikanan darat adalah Kabupaten Lamongan, dengan untuk areal tambak seluas 872.89 ha, sawah tambak seluas

19,522.44 ha dan kolam seluas 53.44 ha (BPS, 2016).

Budidaya ikan dapat dilakukan secara polikultur yaitu budidaya ikan lebih dari satu jenis secara terpadu. Budidaya polikultur terpadu dan sinergis saat ini banyak diteliti dan dikaji karena dapat meningkatkan kualitas air dan dapat memaksimalkan pemanfaatan lahan budidaya. Budidaya polikultur mencakup beberapa tahapan diantaranya persiapan tambak, perawatan dan pemeliharaan, ketiga hal ini sangat penting dilakukan untuk mendapatkan hasil yang baik pada budidaya polikultur. Budidaya polikultur udang windu

dan ikan bandeng sebelumnya belum pernah dilakukan (Murachman, et al. 2010). Potensi yang besar dalam budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng ini tidak didukung oleh kualitas sumberdaya manusia seperti peran pemerintah dan kualitas pembudidaya. Pembudidaya masih menjalankan usaha secara tradisional tanpa ilmu teknis dan kemampuan managerial yang baik. Pembudidaya melewati aspek finansial sehingga mengakibatkan para pembudidaya tidak mampu mengukur dan mengevaluasi kelayakan kegiatan budidaya yang mereka lakukan.

Jenis budidaya tambak yang ada di Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan rata-rata menggunakan sistem polikultur. Polikultur merupakan metode budidaya yang digunakan untuk memelihara banyak produk dalam satu lahan. Dengan sistem ini, diperoleh manfaat yaitu tingkat produktivitas lahan yang tinggi. Polikultur organik merupakan sistem budidaya yang mengandalkan bahan alami dalam siklus produktivitasnya. Teknik ini juga memperhitungkan karakteristik produk sehingga ketersediaan bahan alami akan terus mencukupi kebutuhan produk yang dipelihara. Simbolis mutualisme atau hubungan yang saling menguntungkan antara udang windu dan ikan bandeng dimaksimalkan sehingga tidak dibutuhkan faktor dari luar seperti pemberian pakan buatan maupun pestisida yang berbahaya.

#### Metodologi Penelitian

Metode pada penelitian analisis kelayakan usaha budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng menggunakan metode studi kasus. Studi kasus termasuk

dalam penelitian analisis deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan terfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati dan dianalisis secara cermat. Kasus yang dimaksud dapat berupa individu atau kelompok dan perlu dilakukan analisis secara tajam terhadap berbagai faktor yang terkait dengan kasus tersebut sehingga diperoleh kesimpulan yang akurat (Sutedi, 2009).

Lokasi dan responden penelitian dipilih secara sengaja (*purposive sampling*) karena lokasi yang dipilih merupakan daerah budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng pertama yang diterapkan, yaitu di Desa Rejotengah, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan dengan pemilik usaha yaitu Bapak Ahmad sebagai responden. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2019.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer berupa informasi tentang teknis dan kondisi budidaya polikultur udang windu dan ikan Bandeng di Kabupaten Lamongan. Data sekunder didapat dari instansi terkait dan juga studi pustaka. Metode pengambilan data yang dilakukan yaitu metode observasi untuk mendapatkan informasi dan data seputar teknis budidaya polikultur udang windu dan ikan Bandeng, seperti persiapan lahan, pengaturan padat tebar udang windu dan ikan bandeng, teknik pembesaran, pemberian pakan, pengendalian kualitas air, dan pemanenan. Metode wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai modal usaha, biaya (operasional dan perawatan), pendapatan, jumlah siklus budidaya selama setahun, hasil panen, harga

jual, dan pemasaran. Wawancara dilakukan langsung dengan pembudidaya udang windu dan ikan bandeng sistem polikultur. Analisis data yang digunakan untuk mengkaji studi analisa usaha budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng di Kabupaten Lamongan berdasarkan data yang didapat adalah sebagai berikut.

- a. Analisis keuntungan dalam usaha tambak polikultur digunakan persamaan sebagai berikut (Bangun, 2010):

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :  $\pi$  = Keuntungan bersih (Rp)

TR = Total Revenue (Total Penerimaan) (Rp)

TC = Total Cost (Total Biaya) (Rp)

- b. Mencarai Total Penerimaan dapat digunakan rumus (Bangun, 2010):

$$TR = Q \times P$$

Dimana : TR = Total Revenue (Total Penerimaan) (Rp)

P = Price (Harga) (Rp)

Q = Quality (Jumlah) (Kg)

- c. Total Biaya dapat digunakan rumus (Bangun, 2010):

$$TC = FC + VC$$

Dimana : TC = Total Cost (Total Biaya) (Rp)

VC = Variabel Cost (Biaya Variabel) (Rp)

FC = Fixed Cost (Biaya Tetap) (Rp)

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Analisis Aspek Teknis Budidaya

Berdasarkan hasil penelitian Analisa Kelayakan Usaha budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng, budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng di Desa Rejotengah menggunakan tambak seluas 3,5 ha yang terbagi dalam 6 petakan sebagai wadah budidaya. Pemeliharaan dimulai dari benih berukuran 5-7 cm hingga ukuran 25- 30 cm untuk ikan bandeng dan benur berukuran PL12 hingga ukuran 20 gram/ekor untuk udang windu. Pemeliharaan berlangsung selama 6 bulan dan hanya satu siklus dalam satu tahun dikarena ketersediaan air tawar yang terbatas. Sistem budidaya yang diterapkan pada budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng milik pembudidaya yaitu semi intensif yang ditandai dengan dilakukannya persiapan lahan sebelum penebaran benih, penggunaan pakan alami dari awal hingga akhir pemeliharaan, setiap petakan tambak dilengkapi dengan saluran inlet dan outlet, serta terdapat caren yang mengarah dari inlet ke outlet. Menurut Prihatman (2000), ciri-ciri tambak udang semi intensif yaitu: memiliki luasan tambak dalam satu petak antara 1 – 3 ha/petak dengan bentuk persegi panjang. Pada petakan dilengkapi dengan saluran inlet dan outlet. Dilakukan persiapan kolam sebelum dilakukan penebaran benih dan saat pemanenan.

## **Pemilihan Lokasi**

Lokasi budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng terletak di Desa Rejotengah, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan Jawa Timur. Beberapa pertimbangan dalam pemilihan lokasi budidaya adalah:

### 1. Ketersediaan bahan baku

Bahan baku utama yang digunakan oleh pembudidaya adalah benih udang windu dan ikan bandeng. Pembudidaya membeli benih udang windu tersebut dari Kecamatan Glagah, ketersediaan benih udang windu cukup mudah didapatkan karena letaknya yang tidak terlalu jauh. Untuk benih ikan bandeng sendiri diperoleh dari Kabupaten Kediri, lokasi penyedia benih ikan bandeng terbilang jauh dari lokasi budidaya tetapi, pembudidaya tidak mengalami kendala dalam hal ini karena benih yang dibeli akan diantar ke lokasi budidaya. Bahan baku pakan juga tidak sulit untuk diperoleh, karena penjual pakan selalu mempunyai persediaan yang memadai dan dapat dipesan secara mendadak. Jadi secara keseluruhan, pembudidaya tidak menghadapi masalah yang cukup berarti mengenai ketersediaan bahan baku.

### 2. Sumber air dan tenaga listrik

Sumber air yang digunakan dalam proses budidaya berasal dari sumur tanah yang dialirkan ke tambak melalui saluran-saluran yang bersebelahan langsung dengan tambak. Pembudidaya telah

menyiapkan sumur bor sebagai sumber air tawar yang digunakan untuk mengantisipasi salinitas air yang tinggi pada tambak dan curah hujan yang rendah. Air yang digunakan pun tidak mengandung bahan kimia atau logam sehingga perusahaan tidak perlu melakukan proses penyaringan air untuk menghilangkan kandungan bahan kimia dan logam. Tenaga listrik sudah menjangkau lokasi tambak budidaya. Sehingga untuk penggunaan listrik, tidak ada masalah dalam hal ini.

### 3. Suplai tenaga kerja

Pembudidaya tidak mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja. Suplai tenaga kerja yang dimiliki pembudidaya berasal dari warga sekitar. Tenaga kerja sangat dibutuhkan terutama saat persiapan tambak dan pemanenan. Sementara itu, tenaga kerja dalam mengelola kegiatan usaha berasal dari anggota keluarga pembudidaya itu sendiri.

### 4. Jalur Transportasi

Lokasi budidaya yang terletak di desa juga telah memiliki fasilitas jalan aspal. Untuk menuju lokasi tambak hanya dapat diakses dengan menggunakan sepeda atau motor, karena jalur menuju tambak yang sempit dan berjarak sekitar 2 km. Hal ini menjadi kendala pada saat proses pemanenan karena mobil pengangkut tidak bisa mengakses langsung ke tambak sehingga cukup menyita waktu proses pemanenan.

5. Sikap Masyarakat

Sikap masyarakat sangat terbuka dan mendukung adanya usaha budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng ini. Masyarakat sekitar juga mulai tertarik untuk memulai usaha yang sama. Tetapi, mereka masih takut untuk mengambil resiko karena modal yang diperlukan dalam usaha ini cukup besar. Selain itu, mereka juga terbatas dalam pengetahuan budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng.

### **Persiapan Lahan**

Persiapan lahan yang dilakukan diantaranya, perbaikan petakan tambak dilakukan dengan pembenahan saluran tambak seperti kemalir, central drain, pematang, dinding tambak, dan juga saluran pada tambak. Setelah perbaikan petak tambak dilakukan pembersihan lumpur hasil limbah budidaya. Tahap selanjutnya adalah pengeringan petakan tambak, kemudian dilakukan penjemuran. Selama proses tersebut dilakukan pengolahan tanah dasar, seperti pencangkulan. Pengeringan berlangsung selama 1-2 minggu tergantung dari cuaca. Menurut Haliman dan Adijaya (2005), pengeringan dasar tanah bertujuan untuk memperbaiki keadaan lingkungan antara lain dapat memberantas hama dan penyakit, mempercepat proses pembongkaran sisa-sisa kotoran menjadi mineral, memberikan cukup O<sub>2</sub> pada tanah, sehingga proses pembongkaran sisa-sisa kotoran berlangsung secara aerob, serta menghilangkan senyawa-senyawa beracun yang dihasilkan oleh proses pembongkaran

pada waktu masih tergenang air, seperti asam belerang (H<sub>2</sub>S), gas rawa atau metan (CH<sub>4</sub>), dan amoniak (NH<sub>3</sub>).

### **Penebaran Benih**

Proses penebaran benih dilakukan ketika proses persiapan lahan tambak yang meliputi proses pengeringan, pembersihan, pengapuran, pemupukan dan memasukkan air kedalam tambak telah selesai. Untuk melakukan penebaran, terlebih dahulu dilakukan proses adaptasi benih dengan cara memasukkan nener kedalam wadah yang berisi air dari tambak. Setelah itu bibit udang dan nener kemudian ditebar secara merata kedalam lahan tambak.

Waktu penebaran benih dilakukan pada pagi hari. Penebaran benih udang windu dilakukan sebanyak 4 kali dalam setahun, kemudian untuk ikan bandeng penebaran nener dilakukan sebanyak 2 kali. Adapun jenis bibit yang digunakan yaitu bibit Surabaya dan bibit lokal.

### **Pemeliharaan**

Proses pemeliharaan udang windu selama 2.5 bulan dan untuk ikan bandeng selama 6 bulan. Pada pemeliharaan yang dilakukan yaitu pergantian air dan menjaga keamanan tambak. Tidak ada perbedaan dalam proses pemeliharaan kedua komoditi tersebut. Pergantian air dilakukan sebanyak 2 kali dalam 1 bulan, yaitu pada saat pasang air. Keamanan harus tetap terjaga sebelum tiba masa panen.

### **Panen**

Udang windu di budidayakan selama 2,5 bulan, berdasarkan hasil

wawancara, proses panen udang windu biasanya dilakukan dengan 2 tahap. Ketika umur udang sudah memasuki umur 2 bulan, mereka mulai melakukan proses panen tetapi tidak secara keseluruhan, tahap selanjutnya responden menyebutnya panen total atau secara keseluruhan. Panen total yang dimaksud ini yaitu panen sekaligus pengeringan lahan tambak, biasanya panen total dilakukan 1 minggu pasca panen sebelumnya. Udag yang dipanen sesuai dengan umurnya biasanya berukuran sekitar size 15-40. Proses pemanenan ikan bandeng biasanya dilakukan bersamaan pada saat panen udang tahap panen total. Ikan bandeng yang di panen bisa mencapai 3-4 ekor/2Kg.

### **Penanganan Pasca Panen**

Udag windu yang sudah di panen kemudian dimasukkan kedalam peti yang berisi es sampai dengan berakhirnya proses panen. Sebelum dijual, udang terlebih dahulu dipisahkan kepalanya karena udang yang dijual yaitu tanpa kepala. Kemudian udang hasil panen di bawa ke pos-pos pembelian udang yang ada di Kabupaten lamongan untuk dijual.

Proses pasca panen ikan bandeng ada dua cara, cara yang pertama dan paling sering dilakukan yaitu pembeli mendatangi lokasi tambak, dan cara yang kedua yaitu hasil panen dibawah ke tempat pembelian ikan bandeng. Pada cara yang pertama, pembudidaya terlebih dahulu menghubungi pembeli ikan yang akan mendatangi lokasi tambak. Ikan yang dipanen kemudian langsung diangkut oleh perahu/kapal milik pembeli yang sudah standby di depan pintu air sehingga dengan cara tersebut,

pembudidaya tidak lagi repot melakukan penanganan pasca panen. Untuk cara yang kedua, pembudidaya terlebih dahulu perlu menyiapkan peti yang berisi es balok untuk menyimpan ikan setelah di panen. Ikan bandeng yang dipanen melalui pintu air segera dimasukkan kedalam peti yang berisi es balok tersebut dan kemudian diangkut ketempat pos pembelian ikan bandeng yang ada di Kabupaten Lamongan.

### **Pemasaran**

Pemasaran udang windu dan ikan bandeng dari Kabupaten Lamongan ke kota-kota lain sekitarnya umumnya dilakukan dalam bentuk segar sampai ke tingkat konsumen. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, pemasaran udang windu ada 2 versi. Beberapa pembudidaya ada yang langsung menjual hasil panennya sebagian besar pembudidaya menjual hasil panennya ke pos pos pembelian (pedagang pengumpul).

Pada proses pemasaran ikan bandeng ada 2 cara, Cara yang pertama, yaitu Ikan Bandeng dijual ke tempat pembelian ikan. Ikan yang telah dipanen kemudian dibawah ke pos pembelian milik perorangan atau ke pasar khusus pembelian Ikan Bandeng. Pasar pembelian Ikan Bandeng tersebut seperti tempat pelelangan ikan, bedanya di pasar tersebut khusus membeli dan menjual Ikan Bandeng (Kitta, 2010).

Cara kedua yaitu pemasaran yang dilakukan dengan cara pembeli mendatangi tambak yang akan di panen. Pembeli datang menggunakan perahu/kapal yang akan digunakan untuk mengangkut hasil panen.

Proses pemanenan biasanya berlangsung selama 2-4 hari. Oleh karena itu, perahu/kapal milik pembeli bolak – balik tambak setiap hari untuk mengangkut hasil panen. Pembeli yang datang membeli ke tambak terlebih dahulu telah menyepakati harga dengan pemilik tambak (Kitta, 2010).

**2. Analisa Keuntungan**

Usaha budidaya tambak polikultur tentu saja mempunyai tujuan utama yang berujung pada pendapatan/keuntungan. Untuk mengetahui pendapatan dari usaha budidaya tambak polikultur yang berada di Desa Rejotengah Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan, maka perlu diketahui jumlah investasi, biaya tetap, biaya variabel, total biaya, penerimaan dan tingkat keuntungan yang didapatkan dalam produksi budidaya tambak polikultur dengan perhitungan dalam satu tahun produksi.

**a. Invetasi Usaha Tambak Polikultur**

Investasi penanaman modal dalam suatu kegiatan yang memiliki jangka waktu yang relatif panjang dalam berbagai bidang usaha. Investasi yang dikeluarkan dalam usaha budidaya tambak polikultur adalah lahan tambak, rumah jaga, pintu air, perahu/speedboat, mesin, jaring, dan peti yang digunakan selama proses usaha budidaya tambak polikultur adalah dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Gambar 1. Rata-rata Investasi pada Usaha Tambak Polikultur

N o.	Kompo nen	Sat uan	Banya knya	Harg a satu an	Jumla h (Rp)
------	-----------	---------	------------	----------------	--------------

				(Rp)	
1	Tambak	M <sup>2</sup>	40000	13.000	520.000.000
2	Diesel 5pk	Bu ah	1	4.000.000	4.000.000
3	Pompa air	Bu ah	3	4.500.000	13.500.000
4	Gubuk/gudang	Bu ah	2	5.000.000	10.000.000
5	Fondasi Pompa Air	Bu ah	3	600.000	12.000.000
6	Pipa paralon	Me ter	6	600.000	3.600.000
7	Kipas pompa	Bu ah	3	30.000	90.000
8	Ranjang an	Bu ah	3	400.000	120.000
9	Selang	Me ter	5	30.000	150.000
10	Waring	Me ter	50	5.000	250.000
11	Ember	Bu ah	4	20.000	80.000
12	Anco	Bu ah	2	25.000	50.000
<b>Total</b>					<b>563.840.000</b>

Sumber: Data primer setelah diolah, 2019.

Berdasarkan Tabel 1, modal yang dibutuhkan dalam budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng adalah besarnya uang yang diinvestasikan dalam bentuk tambak, pompa air, fondasi pompa, diesel, gubuk, pipa paralon, kipas pompa, ranjangan, selang, waring, ember, dan anco. Biaya investasi yang dikeluarkan dalam budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng sebesar Rp. 563.840.000,00. Pengeluaran biaya investasi terbesar dalam kegiatan budidaya ini diantaranya pembelian tambak seluas 4 ha dengan harga Rp. 520.000.000,00 sedangkan biaya investasi

terendah yang dikeluarkan yaitu pembelian anco sebanyak dua buah seharga Rp.50.000,00.

**b. Biaya Tetap**

Biaya tetap merupakan biaya yang besarnya tidak berubah walaupun outputnya berubah. Komponen biaya tetap pada penelitian ini adalah biaya penyusutan asset dan biaya perawatan. Biaya perawatan digunakan untuk perawatan tambak dan sarana prasarana. Biaya tetap pada usaha budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng diperoleh dari penjumlahan biaya penyusutan dan biaya perawatan yaitu sebesar Rp. 5.627.200,00/tahun. Menurut Indriani dan Suminarsih (2003) biaya tetap dapat menjadi biaya tidak tetap bila usaha berjalan dalam jangka waktu yang lama, dimana perubahan ini disebabkan oleh adanya penyusutan.

**c. Biaya Tidak Tetap**

Tabel 2. Rincian Biaya Operasional Budidaya Polikultur Udang Windu dan Ikan Bandeng di Desa Rejotengah, Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan

N o.	Uraian Kegiatan	Satuan	Banyaknya	Harga Satuan	Jumlah
1	Benih Udang	Ekor	90.000	16	1.440.000
2	Benih ikan bandeng	kg	100	24.000	2.400.000
3	Biaya transportasi benih				2.500.000

4	Pakan buatan ikan bandeng	Kg	20	10.000	200.000
5	Pakan alami ikan bandeng	Kg	1000	9000	9.000.000
6	Pakan buatan udang windu	Kg	3000	8000	24.000.000
7	Saponin	Kg	25	5000	125.000
8	BBM	Lite r	100	5.150	515.000
9	Biaya Pegawai	Bulan	6	2.000.000	12.000.000
10	Biaya transportasi panen				2.500.000
11	Vitamin	Lite r	3	200.000	600.000
Total					52.700.000

Sumber: Data primer setelah diolah, 2019.

Berdasarkan Tabel 2. biaya tidak tetap atau biaya variabel adalah biaya yang berkaitan langsung dengan input dan output. Biaya akan semakin besar apabila terdapat penambahan input untuk meningkatkan output, demikian juga sebaliknya. Komponen biaya variabel budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng meliputi biaya pembelian benih, pakan buatan, BBM, saponin, biaya pegawai, vitamin dan biaya panen. Biaya tidak tetap atau biaya operasional usaha budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng di

Kabupaten Lamongan per tahunnya sebesar Rp. 52.700.000/tahun. Biaya pengeluaran tertinggi berasal dari pembelian benih dan pakan buatan. Menurut Nuhman (2009), pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam budidaya udang vaname karena menyerap 60-70% dari total biaya produksi. Pengeluaran terendah adalah biaya pembelian saponin yang digunakan untuk memberantas hama di tambak. Biaya total adalah biaya keseluruhan dari suatu unit usaha. Biaya total didapatkan dari penjumlahan modal awal investasi, biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya total yang dikeluarkan pada awal usaha budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng adalah sebesar Rp. 616.540.000,00.

**d. Pendapatan**

Pendapatan adalah nilai uang yang didapat dari penjualan produksi kultivan yang dibudidaya dan dipengaruhi oleh besarnya jumlah hasil panen yang diperoleh dan harga saat penjualan. Pendapatan pada usaha budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng di Kabupaten Lamongan didapatkan melalui penjualan udang windu dan ikan bandeng hasil panen, dimana harga dipengaruhi oleh umur dan ukuran ikan dan udang tersebut. Pendapatan yang diperoleh dari penjualan udang windu yaitu sebesar Rp. 9.600.000,00/tahun dan penjualan ikan bandeng sebesar 8.000.000. jadi apabila jumlah penerimaan meningkat pada luas lahan 4 ha jadi penerimaan meningkat sebesar Rp. 70.400.000,00/tahun setiap 4 ha. Rincian pendapatan budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Produksi Udang Windu dan Ikan Bandeng di Tambak Bapak Ahmad/tahun/Ha

No.	Kultivan	Hasil Panen	Harga Jua
1	Udang windu	160 kg	Rp. 60.000
2	Ikan Bandeng	200 kg	Rp 40.000
Total			

Sumber: Data primer setelah diolah, 2019.

**e. Keuntungan Usaha Budidaya Tambak Polikultur**

Keuntungan adalah hasil produksi yang dapat dinilai dengan uang dikurangi dengan biaya. Besarnya keuntungan yang didapatkan oleh petani budidaya ditentukan oleh jumlah produksi ikan dan harga jual di pasar. Jumlah produksi ini dipengaruhi oleh survival rate (SR) kultivan yang dibudidaya yang didapatkan dari perhitungan jumlah ikan yang dipanen dibandingkan yang ditebar. Keuntungan diperoleh setelah penerimaan dari penjualan hasil produksi dikurangi dengan biaya total. Pada awal usaha budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng mengalami kerugian sebesar Rp. 239.000,00 dikarenakan besarnya biaya investasi awal yang dikeluarkan. Keuntungan dapat diperoleh pada siklus ketiga budidaya yaitu di tahun selanjutnya sebesar Rp. 70.400.000,00/tahun per 4 ha luas lahan tambak.

**f. Matriks SWOT**

Dari hasil analisis SWOT strategi yang akan dikembangkan, antara lain sebagai berikut: (1) mengoptimalkan kerjasama pembudidaya dengan melibatkan aparat untuk menjaga keamanan (2) menghoptimalkan ketrampilan pembudidaya dengan memanfaatkan teknologi, (3)

mengoptimalkan ketrampilan budidaya dengan melakukan pergantian air yang rutin untuk menjaga kualitas air, (4) mengoptimalkan peran pemerintah dalam membantu modal usaha pembudidaya. Hasil dari nilai diagram menyatakan bahwa nilai berada pada kuadran I (positif, positif) yang artinya adalah Kondisi progresif bahwa kebijakan yang dirumuskan sangat dimungkinkan untuk dilakukan, sehingga diperoleh kemajuan secara maksimal.

### **Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aspek teknis budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng di Desa Rejotengah Kecamatan Deket Kabupaten Lamonagan meliputi pemilihan lokasi, persiapan lahan, penebaran benih, pemberian pakan, pengukuran kualitas air, dan pemasaran. Pengelolaan kualitas air merupakan aspek yang paling penting dalam budidaya polikultur udang windu dan ikan bandeng, karena air merupakan media yang berhubungan langsung dengan kultivan.
2. Aspek ekonomi yang diteliti berupa modal usaha sebesar Rp. 563.840.000, Biaya tetap sebesar Rp. 5.627.000/tahun, biaya operasional usaha budidaya sebesar Rp. 52.700.000/tahun, pendapatan sebesar Rp. 70.400.000/ tahun per 4 ha luas lahan.

### **Daftar Pustaka**

- Astuti. I. R., Tri. H., P. Hambali. S., dan Anang. H. K., 2012. Teknik Pengendalian Penyakit Khv Pada Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) Melalui Manipulasi Lingkungan Dalam Skala Laboratorium. *J. Ris. Akuakultur* Vol. 7 (3) 477-484 hlm.
- Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau. 2004. Kumpulan Materi. Pelatihan Petugas Teknis Inbudkan Tgl 24-30 Mei 2004, Jepara. Direktorat Jendral Perikanan Budidaya. BPAP, Jepara
- Buwono, D. I. 2000. Kebutuhan Asam Amino Esensial Dalam Ransum Ikan. Kanisius. Yogyakarta.
- Effendi, H. 1993. Mengenal Beberapa Jenis Bandeng. Kanisius. Yogyakarta.
- Fajar, Laksana, 2008. Manajemen Pemasaran. Graha Ilmu. Yogyakarta. Gittinger, J.P. 1986. Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Haikal F. L. Dan Muyana. 2008. Bandeng. Penebar Swadaya. Jakarta. 184 hal.
- Haliman, R. Dan D. Adijaya. 2005. Udang Vanname. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Heryanto, H. 2006. Produksi Tokolan Udang Windu (*Penaeus monodon*)

- Fab.) dalam Happa dengan Padat Penebaran 1000, 1500, 2000, 2500 ekor/m<sup>2</sup>. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor. 18–26 hal.
- Houston, Joel F and Brigham, Eugene. 2006. Dasar-Dasar Manajemen Keuangan, alih bahasa Ali Akbar Yulianto, Buku satu, Edisi sepuluh, PT. Salemba Empat: Jakarta. 133 hal.
- Ibrahim, M. Y. 2003. Studi Kelayakan Bisnis. Rineka Cipta. Jakarta.
- Indriani H dan Suminarsih E. 2003. Budidaya, Pengolahan, dan Pemasaran Rumput Laut. Penebar Swadaya. Jakarta.
- KKP. 2012. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep.47/Men/2012 tentang Pelepasan Nila merah nilasa. Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 9 hal.
- Muliani, A. Suwanto dan Y. Hala. 2003. Isolasi dan karakterisasi bakteri asal Laut Sulawesi untuk biokontrol penyakit vibriosis pada larva udang windu (*Penaeus monodon* Fab.). Hayati ISSN 0854-8587. 10 (1):611.
- Murachman, Hanani, N., Dan Muhammad, S. 2010. Model Polikultur Udang Windu (*Penaeus monodon* Fab), Ikan Bandeng (*Chanos-chanos* Forskal) dan Rumput Laut (*Gracillaria* Sp.) Secara Tradisional. Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari. Vol. 1 (1): 1-10.
- Nuhman. 2009. Pengaruh Prosentase Pemberian Pakan Terhadap Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Udang Vanname(*Litopenaeus vannamei*). Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. Vol. 1(2).
- Nurmalina R, Sarianti T, Karyadi A. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor. 80 hal.
- Poernomo. 1988. Pembuatan Tambak Udang di Indonesia. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prihatman, K. 2000. Budidaya Udang Windu (*Palaemonidae / Penaeidae*). Proyek Pengembangan Ekonomi Masyarakat Pedesaan – BAPPENAS. Jakarta.
- Ross, Westerfield and Jordan. 2008. Fundamentals of Corporate Finance. 8th edition. New York: Mcgraw-hill, Inc. 133 hal.
- Soekartawi. 2002. Teori Ekonomi Produksi. Rajawali Pers. Jakarta. 147 hal. Sutedi ,
- Dedi. (2009). Penelitian pendidikan Bahasa Jepang. Humaniora utama press. Bandung.
- Suyanto, S.R. dan A. Mujiman. 2005. Budidaya Udang Windu. Penebar Swadaya. Jakarta. 231 hal.

Suyanto, Rachmatun dan E. P. Takarina.  
2009. Panduan Budidaya Udang  
Windu. Penebar Swadaya. Jakarta.  
116 hal.

Syafiuddin. 2000. Kinerja Budidaya  
Udang Windu (*Penaeus monodon*  
Fab) yang dipelihara Bertingkat  
dalam Sistem Resirkulasi. Tesis.  
Program Pascasarjana IPB. Bogor.  
19-35 hal.

Tauhid, Sumiati, T., Koesharyani, I.  
2005. Pengaruh suhu air dan total

bahan organik terlarut terhadap  
patogenisitas Bandeng Herpes  
Virus pada ikan mas (*Cyprinus*  
*carpio*). Strategi Pengelolaan dan  
Pengendalian Penyakit KHV, Suatu  
Upaya Pemecahan dalam  
Pembudidayaan Ikan Air Tawar.  
Pusat Riset Perikanan Budidaya,  
Jakarta, 105 hlm.

Umar, H. 2007. Studi Kelayakan Bisnis.  
Edisi 3. PT Gramedia Pustaka  
Utama, Jakarta.