

KAJIAN EKONOMI USAHA BUDIDAYA PEMBESARAN LOBSTER AIR TAWAR *RED CLAW* HASIL TANGKAPAN BUBU DI RAWA PENING

Economic Studies of Red Claw Aquaculture Harvested by Traps in Rawa Pening

Dian ANN. Dewi¹ (ayunita_dian@yahoo.com) dan Ristiawan A. Nugroho¹

¹ Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. H. Soedharto, SH. Kampus FPIK-Undip, Tembalang, Semarang

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menghitung modal, biaya, pendapatan usaha dari uji coba pembesaran *Red claw* di Desa Asinan, Rawapening serta menganalisis Laba/Rugi, *Return to Cost Ratio* (R/C) dan *Break Even Point* (BEP) produksi dan harga LAT *red claw* pada kedua usaha di Desa Asinan, Rawapening. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Oktober 2014 (6 bulan) bertempat di Desa Asinan, Kecamatan Bawen Rawapening, Kabupaten Semarang. Penelitian ini merupakan penelitian terapan. Hasil tangkapan LAT akan disortir sebagai bahan benih untuk dibesarkan dalam kolam pembesaran. Uji coba pembesaran LAT jenis *red claw* di Desa Asinan, Rawapening ini dilakukan sebagai dasar untuk menghitung aspek ekonomi (modal, biaya, pendapatan). Selanjutnya dianalisis kajian ekonomi untuk usaha pembesaran LAT *red claw* dengan penghitungan Laba/Rugi, *Return to Cost Ratio* (R/C) dan *Break Even Point* (BEP). Biaya budidaya pembesaran *Red claw* yang dikeluarkan besarnya Rp 15.000,00 per bulan. Total pendapatan adalah Rp 396.000,00. Keuntungan usaha pembesaran *Red claw* Rp 336.000,00. Pembesaran *Red claw* menunjukkan nilai R/C ratio 6,6. R/C ratio ini berarti setiap pengeluaran sebesar Rp 10.000,00 dapat menghasilkan penerimaan sebesar Rp 66.000,00. BEP harga *Red claw* per kg mencapai Rp 18.181,82 (BEP harga). BEP produksi *Red claw* sebesar 2kg.

Keywords: *red claw*, Economic Studies, Rawa Pening

PENDAHULUAN

Perairan Rawa Pening memegang peranan penting dalam menyangga kehidupan baik dari segi ekologi, ekonomi, maupun sosial. Masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan Rawa Pening banyak yang berprofesi sebagai nelayan, hal ini dibuktikan dengan berkembangnya jenis – jenis alat tangkap di kawasan perairan ini, baik dari golongan *cast net*, *gill net*, *lift net*, *grappling&wounding gear*, *hook & lines*, dan *traps*. Hewan target tangkapan para nelayan meliputi golongan pisces, moluska, krustasea, dan reptilia. Hasil tangkapan dari perairan Rawapening didominasi dari jenis ikan seperti nila, *grasscarp*, gabus, wader, betutu, dan mujair (Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Semarang, 2009).

Penelitian Efraldo (2013) menuliskan belakangan ini pada perairan Rawa Pening tertangkap jenis krustase yang bukan jenis krustase asli perairan Rawa Pening. Hewan itu adalah lobster air tawar (LAT). Hewan ini diduga masuk secara ke perairan Rawa Pening dikarenakan ada pembudidaya lobster air tawar. Oleh karena suatu sebab, namun warga banyak menduga media budidaya yang digunakan rusak, sehingga lobster air tawar ini dapat meloloskan diri ke perairan Rawa Pening. Lobster air tawar pada awalnya secara tidak sengaja tertangkap pada bubu, jaring insang dasar, bahkan jala tebar. Diperkirakan

mulai kuartal terakhir tahun 2009 banyak nelayan perairan Rawa Pening yang mendapat *by catch* lobster air tawar ini. Mempertimbangkan harga jual lobster air tawar yang cukup tinggi maka nelayan pun tergerak untuk memanfaatkan jenis sumber daya baru ini untuk menambah penghasilan.

Lobster air tawar pada perairan Rawa Pening ditangkap oleh nelayan setempat menggunakan bubu lobster, jenis lobster yang tertangkap adalah jenis capit merah atau *red claw* (*Cherax quadricarinatus* (Efraldo, 2013). Sebelum penelitian ini dilakukan harga jual komoditas tangkapan ini di tingkat nelayan berkisar Rp 40.000,00- Rp 65.000,00 per kg lobster (Februari 2014). Harga lobster air tawar jauh di atas harga tangkapan ikan lain di Rawa Pening. Di pasar perdagangan lobster air tawar mampu mempunyai nilai jual Rp120.000,00 hingga Rp200.000,00 per kg. Harga tersebut untuk ukuran LAT besar, 8 ekor per kg-nya. Lobster air tawar (LAT) merupakan golongan krustase yang hidup di lingkungan air tawar dan memiliki prospek yang cerah, secara ekonomi harga jual lobster air tawar memang cukup tinggi sehingga apabila diusahakan dengan benar dapat meningkatkan ekonomi pelaku usahanya.

Penangkapan Lobster Air Tawar (LAT) di Rawa Pening dilakukan oleh nelayan Desa Asinan, Kecamatan Bawen. Penangkapan dilakukan dengan bubu lobster. Lobster Air Tawar yang ditangkap oleh

nelayan stempat adalah jenis *red claw* (*Cherax quadricarinatus*). *Red claw* berbeda dengan jenis LAT yang lain karena ukurannya dapat mencapai 30 cm atau 5,5 inchi (dari ekor sampai ujung kepala). Sehingga layak untuk dijadikan komoditas konsumsi. Harga jual LAT konsumsi (*Cherax quadricarinatus*) yang cukup tinggi, memberikan daya tarik bagi nelayan Desa Asinan untuk melakukan penangkapan. Namun, berdasarkan data hasil tangkapan dengan bubu lobster dari penelitian Efraldo (2013) di Desa Asinan mendapatkan *red claw* 15 ekor, berat rata-rata : 21 gram atau jika ditotal berat hasil tangkapan hanya 315 gr. Hasil tersebut adalah LAT *red claw* yang masih berukuran 2 inchi (berusia sekitar 2 bulan). Dan untuk mencapai berat 1 kg dibutuhkan sekitar 45 ekor *red claw*. Sedangkan untuk ukuran konsumsi adalah 1 kg isi 8 ekor *red claw*, 1 kg berisi 10-12 ekor atau minimal 1 kg berisi 15-20 ekor *red claw*. Dapat disimpulkan bahwa hasil tangkapan nelayan untuk *red claw* masih jauh dari ukuran konsumsi. Sehingga harga jualnya masih rendah jika dibandingkan dengan LAT berukuran besar. Maka akan lebih baik jika LAT hasil tangkapan nelayan tersebut dibesarkan terlebih dahulu hingga mencapai ukuran konsumsi sebelum dijual. Selain itu, Lobster air tawar *red claw* mempunyai karakteristik biologis yang menguntungkan dalam kegiatan akuakultur seperti mudah bereproduksi, toleransi terhadap kepadatan, laju pertumbuhan yang relatif cepat, bersifat omnivora, daya adaptasi tinggi, rendah biaya pakan, hasil daging tinggi, dan ketersediaan pasar domestik maupun luar negeri (Fotedar, 1998; Mather et.al. 1994 dalam Rostika, 2010). Karena alasan tersebut *red claw* banyak dipilih untuk dibudidayakan dengan tujuan memenuhi permintaan konsumsi pasar.

Berdasarkan penelitian Kurniasih, et.al. (2010) untuk analisis finansial yang dilakukan pada budidaya Lobster Air Tawar Red claw di Desa Buah Dua Sumedang, Jawa Barat ternyata usaha budidaya lobster air tawar paling layak dilakukan pada ukuran lobster produksi diatas dari lima inchi, karena dapat memberikan keuntungan maksimal bagi pembudidaya. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan kajian ekonomis pembesaran LAT hasil tangkapan bubu lobster untuk meningkatkan pendapatan nelayan di Desa Asinan, Rawa Pening. Tujuan penelitian ini adalah Menghitung modal, biaya, pendapatan usahapenangkapanLAT *red claw* (*Cherax quadricarinatus*) dari uji coba pembesaran *red claw* dan Menganalisis Laba/Rugi *Return Cost Ratio* (R/C), *Break Even Point* (BEP) produksi dan harga LAT *red claw* (*Cherax quadricarinatus*) pada usaha budidaya pembesaran *red claw* di Desa Asinan, Rawa Pening.

METODE PENELITIAN

Materi penelitian ini adalah LAT *red claw* yang ditangkap dengan alat tangkap bubu di perairan Rawa Pening sekitar Desa Asinan, Kecamatan Bawen dengan ukuran 2-3 inchi untuk dibesarkan hingga siap dijual dengan ukuran layak konsumsi.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan. Penelitian menggabungkan antara pengamatan penangkapan secara ekonomi dan uji coba pembesaran LAT jenis *red claw* (*Cherax quadricarinatus*) di Desa Asinan Rawa Pening. Hasil tangkapan LAT akan disortir sebagai bahan bibit untuk dibesarkan dalam kolam pembesaran. Uji coba pembesaran LAT jenis *red claw* (*Cherax quadricarinatus*) di Desa Asinan, Rawa Pening ini dilakukan sebagai dasar untuk menghitung aspek ekonomi (modal, biaya, dan pendapatan). Selanjutnya dianalisis secara ekonomi untuk usaha pembesaran LAT *red claw* tersebut dengan metode penghitungan Laba/Rugi, *Return Cost Ratio* (R/C) dan *Break Even Point* (BEP) produksi dan harga.

Adapun langkah-langkah Pembesaran Lobster Capit Merah *red claw* (*Cherax quadricarinatus*) adalah sebagai berikut:

1. Proses pemeliharaan dengan tujuan pembesaran diawali dengan pemilihan bibit lobster *red claw*. Semua bibit yang dipakai dalam penelitian ini berasal dari hasil tangkapan alam, dengan fishing ground perairan Rawapening. Kemudian dipilih bibit yang sehat, aktif terhadap respon yang diberikan, serta yang memiliki ukuran hampir seragam (beda ukuran antar individu tidak berbeda jauh). Langkah selanjutnya adalah memisahkan bibit berdasarkan jenis kelaminnya. Tujuannya akan memfokuskan pada pertumbuhan dan penambahan bobot tubuhnya (terutama bagi hewan betina), bukan pada kemampuan reproduksi. Kolam pemeliharaan diberi kelengkapan penunjang sebelum benih ditebar (Kurniawan dan Rudi, 2006).
2. Kolam yang sudah siap kemudian ditebari bibit yang sudah diseleksi. Sebelum bibit ditebar, diambil bibit sebanyak 10% dari populasi total yang hendak ditebar untuk ditimbang sehingga dapat mengetahui bobot rata-rata lobster dan dapat diperkirakan berat keseluruhan bibit tersebut. Pola pemberian pakan pada penelitian ini adalah dua kali sehari pagi dan petang hari.
3. Selama pemeliharaan kondisi air pasti mengalami perubahan sedikit demi sedikit yang kebanyakan berasal dari kotoran lobster dan sisa pakan. Kolam perlu disifon dengan interval 2x seminggu. Setelah dilakukan penyifonan kotoran pada

kolam, maka perlu ditambahkan air baru sejumlah air yang terbuang selama proses penyifonan.

4. Proses penimbangan bobot rata-rata lobster dilakukan setiap seminggu sekali dengan jumlah sampel sebanyak 10% dari populasi.
5. Proses penentuan jumlah pakan harian yang diberikan bergantung pada jumlah populasi lobster dan berat total populasi, maka dari itu jika selama pemeliharaan didapati ada lobster yang mati maka harus dicatat sebagai dasar perhitungan nantinya.

Metode kajian ekonomis usaha penangkapan bubu lobster dan pembesaran *Red claw*

Metode yang digunakan untuk usaha penangkapan bubu lobster pada penelitian ini adalah analisis usaha sederhana yang mudah diaplikasikan pada usaha perikanan skala kecil dan menengah, yaitu :

1. Analisis laba/rugi
Analisis ini bertujuan mengetahui besarnya keuntungan atau kerugian usaha yang dikelola. Formulasinya menurut Nicholson, (2002) sebagai berikut :
Keuntungan = Penerimaan – (Total biaya tetap + Total biaya variabel)
2. *Revenue-Cost Ratio* (R/C)
Analisis R/C merupakan alat analisis untuk melihat keuntungan relatif suatu usaha dalam satu tahun (atau periode) terhadap biaya yang dipakai dalam kegiatan tersebut (Horngren, *et.al*, 2002 dalam Dian, 2011). Usaha dikatakan layak bila R/C lebih besar dari 1 (R/C > 1). Perhitungannya sebagai berikut :

$$R/C = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total biaya tetap} + \text{Total biaya variabel}}$$

3. *Break Even Point* (BEP)

Analisis BEP merupakan alat analisis untuk mengetahui batas nilai produksi atau volume produksi suatu usaha mencapai titik impas (tidak untung dan tidak rugi). Usaha dikatakan layak bila nilai BEP produksi lebih besar dari jumlah unit yang sedang diproduksi saat ini.

$$\text{BEP Produksi} = \frac{\text{Total biaya}}{\text{Harga Penjualan}}$$

$$\text{BEP harga} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total produksi}}$$

(Sumber: Effendi dan Oktariza, 2006)

HASIL

USAHA BUDIDAYA PEMBESARAN LAT RED CLAW(*Cherax quadricarinatus*)

Pembesaran LAT *red claw* dilakukan dengan membeli hasil tangkapan nelayan bubu untuk dibesarkan dalam kolam penampungan. Untuk kegiatan pembesaran disiapkan dua buah kolam dengan ukuran masing-masing 4m². Kolam diberi nama A dan B untuk membedakan. Kolam A diisi dengan *red claw* jantan dan kolam B diisi betina. Pemisahan jantan dan betina bertujuan agar *red claw* tidak kawin selama proses pembesaran. Karena akan sangat mengganggu tujuan pembesaran dan diharapkan lobster akan tumbuh maksimal. Tabel 1. memberikan informasi mengenai spesifikasi individu beserta berat total awal pembesaran *red claw*.

Tabel 1. Spesifikasi Individu dan Berat Total Awal Pembesaran *red claw*

	Uraian	Kolam A (Jantan)	Kolam B (Betina)
Awal Tebar	p max	12,5 cm	15 cm
30 ekor/kg	p min	8 cm	10 cm
	Jumlah individu per kolam	100 ekor	100 ekor
	berat total per kolam	3.1 kg	3.2 kg
	harga per kg bibit	Rp30,000.00	Rp30,000.00

Sumber: Hasil Penelitian, 2014

Jenis biaya variabel usaha budidaya pembesaran LAT *red claw* berupa biaya listrik dan air. Kisaran biaya yang dikeluarkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Jenis Biaya Variabel Usaha Pembesaran LAT *red claw* di Desa Asianan, Rawa Pening.

Jenis Biaya Variabel	per bulan (Rp)	per 4 bulan (Rp)
Listrik	10,000.00	40,000.00
Air	5,000.00	20,000.00
Pakan	-	-
Total	15,000.00	60,000.00

Sumber: Hasil Penelitian, 2014

Pengukuran individu saat awal tebar dan saat panen dilakukan untuk menghitung jumlah individu serta mengetahui pertumbuhan *red claw* yang dibudidayakan.

Tabel 3. Pengukuran Individu dan Total Berat *red claw* Kolam A dan B pada Kondisi Awal Tebar dan Panen

Uraian	Kolam A (Jantan)	Kolam B (Betina)
Awal Tebar		
p max	12,5 cm	15 cm
30 ekor/kg		
p min	8 cm	10 cm
Jumlah individu per kolam	100 ekor	100 ekor
berat total per kolam	3.1 kg	3.2 kg
harga per kg	Rp30,000.00	Rp30,000.00
Panen		
p max	16 cm	17,5 cm
17 ekor/kg		
p min	12 cm	13 cm
Jumlah individu per kolam	69 ekor	53 ekor
berat total per kolam	3.8 kg	2.8 kg
harga per kg	Rp60,000.00	Rp60,000.00

Sumber: Hasil Penelitian, 2014

Penghitungan jumlah individu saat penebaran bibit dan panen hasil pada kolam pembesaran dilakukan untuk menghitung *Survival Rate* (SR) dan mengetahui jumlah kematian individu pada masing-masing kolam.

Tabel 4. Jumlah Individu per Kolam saat Awal Tebar dan Panen, Kematian dan Presentase *Survival Rate* (SR)

Uraian	Kolam A (Jantan)	Kolam B (Betina)
awal tebar	100 ekor	100 ekor
akhir panen	69 ekor	53 ekor
Kematian	31 ekor	47 ekor
SR	0.69	0.53

Sumber: Hasil Penelitian, 2014

Pendapatan, biaya, dan keuntungan merupakan pengukuran yang digunakan untuk mengetahui kondisi keuangan usaha. Hasil perhitungan untuk usaha budidaya pembesaran lobster air tawar *red claw* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Pendapatan, Biaya dan Keuntungan Budidaya Pembesaran *red claw*

Uraian	Jumlah (Rp)
Pendapatan per 4 bulan	396,000.00
Biaya per 4 bulan	60,000.00
Keuntungan per 4 bulan	336,000.00
R/C per 4 bulan	6.6

Sumber: Hasil Penelitian, 2014

Tabel 6. Hasil Perhitungan Analisis Ekonomi Usaha Budidaya Pembesaran LAT *red claw*

No	Uraian	Nilai per Tahun
1	Pendapatan	792,000.00
2	Biaya Total	120,000.00
3	Keuntungan	672,000.00
4	R/C Ratio	6.6
5	BEP produksi (kg/produksi)	2
6	BEP harga (Rp/kg)	18,181.82

Sumber: Hasil Penelitian, 2014

PEMBAHASAN

MODAL DAN BIAYA USAHA BUDIDAYA PEMBESARAN LAT RED CLAW

Budidaya pembesaran LAT ini memerlukan kolam sebagai sarana pendukung utama. Pada awal penelitian direncanakan pembuatan kolam dari terpal dan bambu. Namun melihat kondisi lapangan yang kurang memungkinkan akhirnya diputuskan untuk membangun kolam semen dari batako. Pembuatan kolam ini memerlukan waktu cukup lama karena harus membersihkan lahan dan menunggu hingga kolam benar-benar siap untuk digunakan. Ini mempengaruhi lama waktu pembesaran yang tadinya direncanakan selama 5 bulan menjadi 4 bulan. Pembesaran dilakukan dari bulan Juli hingga Oktober 2014. Modal yang dibutuhkan untuk usaha pembesaran Rp 5.691.000,00. Kolam yang dibuat dari bahan batako dan semen akan bertahan lebih lama jika dibandingkan dengan kolam bambu dan dilapisi terpal. Kolam bisa bertahan hingga 5 tahun bahkan lebih lama jika pembersihan kolam dilakukan secara teratur.

Biaya yang dikeluarkan untuk pembesaran Lobster *red claw* yaitu biaya untuk listrik dan air. Pakan untuk lobster menggunakan pakan alami berupa cacahan keong, sisa rebusan singkong dan ikan mati. Pakan ini banyak tersedia di sekitar area pembesaran dan bisa didapatkan tanpa mengeluarkan biaya. Biaya yang dikeluarkan besarnya hanya Rp 15.000,00 per bulan.

PENDAPATAN DAN KEUNTUNGAN USAHA PEMBESARAN RED CLAW

Pembesaran Red claw hasil tangkapan nelayan dilakukan pemanenan setelah 4 bulan dengan hasil untuk kolam A berat total 3,8 kg dan kolam B 2,8 kg. Jumlah individu pada kolam A (jantan) sebanyak 69 ekor dan kolam B (betina) sebanyak 53 ekor. Ukuran per kg *red claw* sudah meningkat dari 30 ekor/kg menjadi 17 ekor per kg. Dengan harga jual per kg Rp 60.000,00. Awal penebaran bibit masing-masing kolam diisi 100 ekor LAT jantan dan betina. Dengan harga pembelian bibit yaitu Rp 30.000,00 per kg. Awal tebar panjang maksimal kolam A adalah 12,5 cm dan minimal 8 cm dari ekor hingga kepala. Sedangkan kolam B panjang maksimal 15 cm dan minimal 10 cm. Dengan berat total lobster masing-masing kolam 3,1 kg untuk kolam A dan 3,2 kg untuk kolam B. Nilai SR (*Survival Rate*) untuk kolam A adalah 69% dan kolam B 53%. Pendapatan yang diperoleh dari hasil panen kolam A sebesar Rp 228.000,00 dan kolam B Rp 168.000,00. Sehingga total pendapatan yang diperoleh adalah Rp 396.000,00. Keuntungan yang

dihasilkan dari usaha pembesaran *red claw* selama 4 bulan Rp 336.000,00.

ANALISIS L/R, R/C RATIO, BEP PRODUKSI DAN BEP HARGA USAHA BUDIDAYA PEMBESARAN RED CLAW

Perhitungan pendapatan, biaya total dan keuntungan dihitung per tahun dengan asumsi pembesaran dilakukan dalam 2 siklus produksi (8 bulan). Sehingga hasil pendapatan, biaya dan keuntungan yang didapatkan selama penelitian dikalikan dua. Ini dilakukan agar seimbang antara perhitungan analisis keuangan antara usaha penangkapan dan pembesaran *red claw*. Hasil perhitungan ekonomi pembesaran *red claw* menunjukkan nilai R/C yang cukup besar yaitu 6,6. R/C ratio ini berarti setiap pengeluaran sebesar Rp 10.000,00 dapat menghasilkan penerimaan sebesar Rp 66.000,00. Hal ini dikarenakan pengeluaran kecil yaitu sebesar Rp 60.000,00 per produksi. Titik impas usaha diperoleh pada saat Harga *red claw* per kg mencapai Rp 18.181,82 (BEP harga). Titik impas pengeluaran dan penerimaan usaha diperoleh pada saat produksi *red claw* sebesar 2 kg. BEP produksi ini artinya minimal dengan memproduksi 2 kg *red claw* sudah dapat menutup biaya operasional. Secara ekonomi pembesaran LAT *red claw* hasil tangkapan hasilnya sudah melebihi BEP. Ini dapat menambah penghasilan nelayan. Kolam yang telah dibuat dalam penelitian ini dapat dijadikan kolam penampungan Lobster Air Tawar dan pakannya pun dapat diambil dari alam. Dengan menampung hasil tangkapan sebelum dijual juga berguna untuk memenuhi kebutuhan pasar akan permintaan LAT ukuran konsumsi. Bahkan selanjutnya LAT hasil tangkapan ini dapat dijadikan indukan yang bisa menambah pendapatan dari penyediaan bibit LAT jenis *red claw*. Penelitian selanjutnya dapat diteruskan dengan usaha pembibitan Lobster Air Tawar *red claw*.

KESIMPULAN

Modal yang dibutuhkan untuk usaha budidaya pembesaran Rp 5.691.000,00. Biaya yang dikeluarkan besarnya Rp 15.000,00 per bulan. Total pendapatan yang diperoleh adalah Rp 396.000,00. Keuntungan yang dihasilkan dari usaha pembesaran *red claw* selama 4 bulan Rp 336.000,00. Hasil pembesaran *Red claw* menunjukkan nilai R/C yaitu 6,6. R/C ratio ini berarti setiap pengeluaran sebesar Rp 10.000,00 dapat menghasilkan penerimaan sebesar Rp 66.000,00. BEP harga *red claw* per kg mencapai Rp 18.181,82. Titik impas pengeluaran dan penerimaan usaha diperoleh pada saat produksi *red claw* sebesar 2 kg.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro yang telah memberikan bantuan Biaya Penelitian dengan Dana Anggaran PNPB Undip Tahun Anggaran 2014 berdasarkan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian FPIK, Undip No. 2116/UN7.3.10/LT/2014. Sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik. Kepada tim penelitian Oscar Mario Elfrado, Alfian Oktaveasma, Aditya Widyawati, Anis S.R.G, dan nelayan Desa Asinan, Rawa Pening, penulis mengucapkan terima kasih untuk segala bantuannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Semarang. 2009. Data Produksi Ikan pada Genangan, Sungai, Rawa Kabupaten Semarang. Ungaran.
- Dian ANN. Dewi. 2011. Identifikasi Profil Produsen Scallop (*Amusium pleuronectes*) di Kabupaten Batang, Jawa Tengah. Jurnal Ilmiah Manajemen dan Kewirausahaan, 1 (1) : 92-104.
- Effendi, I. dan W, Oktariza, 2006. Manajemen Agribisnis Perikanan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Efraldo, M. Oscar. 2013. Perbandingan Efektivitas Penangkapan Alat Tangkap Bubu Lobster dengan Inuk (*Tangle Gear*) pada Perairan Rawapening [Skripsi]. Semarang: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
- Horngren, C., Sundem, G and Stratton, W. 2002. *Introduction to Management Accounting*. Prentice Hall. London.
- Kurniawan, Tony dan Rudi Hartono. 2006. Pembesaran Lobster Air Tawar secara Cepat. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kuswadi. 2007. Analisis Keekonomian Proyek. Andi, Yogyakarta.
- Nicholson, Walter. 2002. *Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions* (8th Edition). Thomson Publisher. South Western, USA.
- Rahayu, Wiwit. 2011. Analisis Pendapatan Usaha Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis sp.*) pada Kolam Air Deras di Kecamatan Polan Harjo Kabupaten Klaten. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian 7(1):1-13.
- Rangkuti, Freddy. 2004. *Business Plan*. Gramedia, Jakarta.
- Rostika, Rita. Irsyaphiani Insan, dan Aji Subakti. 2010. Peran Kalsimu Pakan terhadap Pertumbuhan Yuwana Lobster Air Tawar Red claw (*Cherax quadricarinatus*). Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akualtur 2010 :795-801.
<http://www.sidik.litbang.kkp.go.id/articles/205-210>.
- Kurniasih, Yayuk., Suzy Anna, dan Iwang Gumilar, 2010. Analisis Finansial Usaha Budidaya Lobster Air Tawar Red claw (*Cherax quadricarinatus*) Ditinjau Dari Beberapa Ukuran Budidaya dan Konsumsi. Di Desa Buah Dua, Sumedang. Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan, 1(1) :31-42
<http://www.fpi.unpad.ac.id/publikasi-ilmiah>
- Zimmerer, W. Thomas dan Scarborough, M. Norman. 2004. Pengantar Kewirausahaan dan Manajemen Bisnis Kecil (Edisi Bahasa Indonesia). Indeks, Jakarta.