

**ANALISIS USAHA KERAMBA JARING APUNG, PROSPEK DAN KENDALA
PENGEMBANGANNYA DI NAGARI TANJUNG SANI KABUPATEN AGAM
PROVINSI SUMATERA BARAT**

*Business analysis floating net cages, prospects and problems development
in Nagari Tanjung Sani West Sumatra Province*

Oleh:

HENDRIK ¹⁾✉

¹⁾ Staf pengajar jurusan Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Riau. Pekanbaru
✉hendrikwedy@gmail.com

ABSTRACT

KJA research on the analysis business development prospects and constraints on the Cape Sani Maninjau Nagari was conducted in May 2013 with a goal of research is to know the size of investments and the income derived from the business of tilapia KJA 10 and 20 bags by using some index investment criteria. The results showed for KJA businesses with 10 pockets for Rp.163.840.000 and investment required to invest Rp 20 bags. 322 140 000. profits each harvest for KJA 10 bags of Rp. 51,594,200 and for KJA 20 bags of Rp.107.589.300. investment criteria based index values obtained BCR from 1.61 to 1.63, FRR 31.49 to 33.39, 2.29 PPC period - the period of 3.17, FCR from 1.29 to 1.31. The problem in the development KJA Maninjau is KJA number has exceeded the carrying capacity of the environment so necessary arrangements.

Keywords: Financials analyzes, investments, KJA, operational costs, net income.

ABSTRAK

Penelitian tentang analisis usaha KJA prospek dan kendala pengembangannya di Nagari Tanjung Sani Maninjau telah dilaksanakan pada bulan Mei 2013. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui besarnya investasi dan keuntungan yang diperoleh dari usaha KJA ikan nila 10 dan 20 kantong dengan menggunakan beberapa indeks kriteria investasi. Hasil penelitian menunjukkan untuk usaha KJA dengan 10 kantong diperlukan investasi sebesar Rp.163.840.000 dan untuk 20 kantong investasi sebesar Rp. 322.140.000. keuntungan setiap kali panen untuk KJA 10 kantong sebesar Rp. 51.594.200 dan untuk KJA 20 kantong sebesar Rp.107.589.300. berdasarkan indeks kriteria investasi didapatkan nilai BCR 1,61 – 1,63, FRR 31,49 – 33,39, PPC 2,29 periode – 3,17 periode, FCR 1,29 – 1,31. Permasalahannya dalam pengembangan KJA di Maninjau adalah jumlah KJA telah melebihi daya dukung lingkungan sehingga dibutuhkan pengaturan.

Kata kunci : Analisis finansial, biaya operasional, investasi, KJA, pendapatan bersih.

I. PENDAHULUAN

Danau Maninjau merupakan danau vulkanik yang berada ditinggikan 461,50 meter di atas permukaan laut, dengan luas sekitar 99,5 km² dan memiliki kedalaman maksimum 495 meter. Pemanfaatan danau ini oleh masyarakat untuk kegiatan penangkapan ikan dan usaha keramba jaring apung (KJA). Usaha KJA mulai dikembangkan oleh masyarakat pada tahun 1992 dengan jumlah 12 kantong. Sejak saat itu usaha ini berkembang sangat cepat sehingga pada tahun 2012 jumlahnya telah mencapai 14.051 kantong (DKP Agam, 2012).

Perkembangan usaha KJA yang sangat cepat ini diperkirakan karena besarnya keuntungan yang diperoleh oleh pembudidaya ikan. Masalahnya berapa besar keuntungan yang diperoleh oleh pembudidaya, bagaimana prospek usaha dimasa yang akan datang dan bagaimana masalah pengembangannya perlu untuk dilakukan penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis finansial usaha KJA ikan nila dengan menggunakan beberapa kriteria investasi, prospek dan kendala pengembangannya di Nagari Tanjung Sani. Manfaat penelitian sebagai informasi dan masukan bagi Dinas Perikanan dan Instansi terkait lainnya dalam pengembangan KJA di danau Maninjau.

II. METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2013 di Nagari Tanjung Sani Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja dengan pertimbangan daerah ini merupakan sentra produksi KJA di Danau Maninjau. Jumlah KJA yang dianalisis yaitu sebanyak 10 dan 20 kantong dengan pertimbangan jumlah tersebut dominan dikembangkan oleh masyarakat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey melalui pengamatan langsung ke lapangan. Data primer dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuisioner yang telah terpola, sedangkan data sekunder dari instansi yang terkait dengan penelitian.

Analisis Data. Untuk mengetahui hasil kelayakan usaha dilakukan analisis finansial seperti total investasi, biaya operasional, pendapatan bersih, BCR, FRR dan PPC. Sementara itu, besar investasi yang ditanamkan pembudidaya dalam usaha budidaya ikan nila dalam KJA di Nagari Tanjung Sani dilakukan diperoleh dengan menghitung semua pengeluaran investasi baik yang berupa modal tetap (MT) maupun yang berupa modal kerja (MK), formula yang digunakan adalah:

$$I = MT + MK$$

Keterangan: I = Total Investasi
 MT = Modal Tetap (MT)
 MK = Modal Kerja

Untuk mengetahui besar biaya operasional budidaya ikan nila dalam KJA diperoleh dengan menghitung semua komponen biaya operasional yang dikeluarkan oleh pembudidaya selama 1 periode pemeliharaan baik biaya yang bersifat variabel maupun biaya yang bersifat tetap dengan formulasi sebagai berikut:

$$TC = TVC + TFC$$

Keterangan: TC = Total Biaya
 TVC = Biaya Variabel perpanen
 TFC = Biaya Tetap perpanen

Pendapatan bersih adalah pendapatan yang diterima pembudidaya setelah dikurangi seluruh biaya, dengan rumus sebagai berikut (Soekartawi, 1997):

$$NI = GI - TC$$

Keterangan: NI = Pendapatan bersih (*Net Income*)
 GI = Pendapatan kotor (*Gross Income*)

Benefit Cost of Ratio (BCR), merupakan perbandingan antara pendapatan kotor dengan biaya total yang dikeluarkan. Digunakan untuk melihat kelayakan usaha dengan semakin besar nilai BCR maka usaha tersebut semakin layak. (Kadariah *et al.*, 1999 dan Djamin, 1993) yang dapat dihitung dengan rumus:

$$BCR = \frac{GI}{TC}$$

Keterangan: GI = *Gros Income* (pendapatan Kotor)
 TC = *Total Cost* (biaya total)

Financial Rate of Return (FRR), merupakan perbandingan antara penghasilan bersih dengan investasi yang ditanamkan dikali 100% (Riyanto, 1995), dengan rumus:

$$FRR = \frac{NI}{I} \times 100\%$$

Keterangan: NI = *Net Income* (pendapatan bersih)
 I = Investasi

FRR digunakan untuk kriteria kelayakan investasi yang dibandingkan dengan suku bunga deposito bank. Apabila nilai FRR lebih besar dari suku bunga di bank maka tidak dilakukan investasi pada usaha tersebut dan sebaliknya. (Riyanto, 1995).

Payback Period of Capital (PPC), digunakan untuk melihat berapa lamanya waktu yang digunakan untuk pengembalian modal, dengan rumus:

$$PPC = \frac{I}{NI} \times \text{periode}$$

Keterangan: PPC = *Payback Period of Capital*
 I = Investasi
 NI = pendapatan bersih (*Net Income*)

Semakin kecil nilai PPC maka usahanya semakin layak atau sebaliknya. Nilai PPC untuk usaha KJA dihitung per periode panen.

Food Conversion (FC), digunakan untuk melihat perbandingan antara jumlah pakan yang diberikan dengan produksi yang dihasilkan. Misalnya untuk satu Kg ikan berapa dibutuhkan pakan, dengan rumus: Jumlah pakan yang dihabiskan dibagi dengan produksi ikan untuk setiap kali panen. Semakin rendah nilai FC maka usaha tersebut semakin menguntungkan dan sebaliknya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha KJA yang di analisis yaitu 5 responden dengan ukuran KJA 10 kantong (skala I) dan 5 responden dengan ukuran KJA 20 kantong (skala II) dengan ukuran keramba 5×5×5. Untuk memudahkan perhitungan 5 responden skala I dan 5 responden skala II diambil nilai rata-ratanya. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap kelayakan usaha yang ditinjau dari aspek finansial, serta prospek dan kendala pengembangan usahanya.

Analisis finansial usaha KJA. Bertujuan untuk mengetahui kelayakan usaha ditinjau dari modal tetap, modal kerja, investasi, biaya tetap, total biaya pendapatan dan keuntungan.

Modal tetap untuk usaha KJA dipergunakan untuk pembelian rangka berupa besi U, drum plastik, jaring, papan, rumah jaga, tali jangkar dan peralatan lain-lain seperti terlihat pada table 1.

Tabel.1. Modal Tetap Usaha Budi Daya Ikan Nila Dalam Keramba Jaring Apung Di Nagari Tanjung Sani Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat.

No.	Jenis Pengeluaran (Barang Modal)	Modal Tetap (Rp)	
		Skala I	Skala II
1.	Kerangka KJA/ Besi U	10.500.000	21.000.000
2.	Jaring (kantong keramba)	16.000.000	32.000.000
3.	Drum plastik	13.500.000	26.000.000
4.	Papan	720.000	1.440.000
5.	Tangguk	120.000	200.000
6.	Rumah Jaga	1.000.000	1.000.000
7.	Tali Jangkar	2.000.000	2.000.000
8.	Jaring halus	750.000	1.500.000
9.	Cat dan tiner	750.000	1.500.000
10.	Rakit	1.500.000	1.500.000
Jumlah		46.840.000	88.140.000
Penyusutan (Modal Tetap Perpanen)		3.094.444	5.901.389

Berdasarkan Tabel 1 diketahui untuk satu unit KJA skala I dengan 10 kantong diperlukan modal tetap sebesar Rp.46.840.000,- dengan biaya penyusutan Rp.3.094.000,- /panen dan untuk satu unit KJA skala II dengan 20 kantong diperlukan modal tetap sebesar Rp.88.140.000,- dengan biaya penyusutan Rp.5.901.000,-/panen.

Selain modal tetap untuk usaha KJA juga diperlukan modal kerja atau biaya operasional seperti pembelian pakan dan pembelian benih. Sedangkan modal kerja lainnya seperti upah tenaga kerja, perawatan jaring dan lain lain akan diuraikan pada bagian sistem bagi hasil. Untuk usaha KJA 1 unit skala I dengan jumlah 10 kantong/unit usaha diperlukan modal kerja sebesar Rp.117.000.000,- sedangkan untuk usaha budidaya skala II dengan jumlah 20 kantong/unit diperlukan modal kerja sebesar Rp.234.000.000,-. Untuk melihat total investasi usaha KJA di Tanjung Sani dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel. 2. Investasi Usaha Budi Daya Ikan Nila Dalam KJA untuk 1 kali produksi

No	Uraian	Investasi	
		Skala I	Skala II
1.	Benih ikan nila @Rp. 250/ekor	15.000.000	30.000.000
2.	Pembelian pakan @ Rp. 6800/Kg	102.000.000	204.000.000
3.	Biaya Produksi	117.000.000	234.000.000
4.	Total Modal Kerja	120.094.000	239.901.000
5.	Modal Tetap	46.840.000	88.140.000
6.	Total Investasi	163.840.000	322.140.000

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan Tabel 2 diketahui total investasi untuk KJA skala I adalah sebesar Rp. 163.840.000,- dan skala II sebesar Rp. 322.140.000,- pengeluaran terbesar untuk modal kerja usaha KJA yaitu untuk pembelian pakan skala I sebanyak 300 kantong

(perkantong 50 kg) dan untuk skala II sebanyak 600 kantong, dengan harga per kantong pakan Rp. 340.000,-. Benih ikan nila untuk KJA berasal dari pembenihan ikan yang ada di daerah tersebut. Pembelian benih dilakukan dengan cara memesan kepada pedagang benih dan mengantarkannya ke lokasi KJA dengan harga Rp.250,-/ekor.

Total biaya. Total biaya produksi perpanen merupakan penjumlahan dari modal kerja dan penyusutan setiap kali panen, untuk skala I yaitu sebesar Rp.120.100.000,- skala II yaitu sebesar Rp.239.902.000,-.

Pendapatan usaha dan bagi hasil KJA. Pendapatan Kotor merupakan hasil perkalian antara produksi ikan dengan harga jual ikan dalam satu kali produksi selama 5 bulan. Produksi ikan nila skala I rata-rata perpanen sebesar 11.400 kg sedangkan produksi rata-rata skala II setiap kali panen sebesar 23.100 kg. Pendapatan kotor usaha budi daya skala I yaitu Rp.193.800.000,-/panen, untuk usaha budi daya skala II pendapatan kotor yang diterima Rp.392.700.000,-/panen.

Sistem bagi hasil. Sebagian besar usaha KJA di Maninjau dijalankan dengan sistem bagi hasil. Sistem bagi hasil tersebut dikelompokkan menjadi 2 bagian, yaitu:

1. Pemilik modal menanggung biaya operasional usaha KJA seperti benih dan pakan. Sedangkan pembudidaya memiliki KJA serta pengelolaan usaha dilakukan oleh pembudidaya. Sistem bagi hasil untuk model ini yaitu 50% keuntungan diterima oleh pemilik modal dan 50% diterima oleh pembudidaya
2. Pemilik modal menanggung biaya operasional serta pembuatan KJA dan perlengkapannya, sedangkan pembudidaya berperan dalam pengelolaan seperti pemberian pakan, pemeliharaan dan perawatan. Sistem bagi hasil untuk model ini yaitu 70% keuntungan diterima oleh pemilik modal dan 30% keuntungan diterima oleh pembudidaya.
3. Menurut keterangan wali nagari Tanjung Sani sistem bagi hasil di daerah danau Maninjau pada umumnya menggunakan sistem bagi hasil model ke-2 begitu juga dengan penelitian ini menggunakan sistem bagi hasil yang banyak terdapat di daerah tersebut.

Uraian tentang pendapatan kotor, pendapatan usaha dan bagi hasil dalam satu kali produksi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uraian Sistem bagi hasil usaha KJA dalam 1 kali produksi (5 bulan)

No	Uraian	Jumlah (Rp)	
		Skala I	Skala II
1.	Pendapatan Kotor	193.800.000	392.700.000
2.	Total biaya	120.100.000	239.902.000
3.	Pendapatan usaha	73.706.000	153.699.000
4.	Pendapatan bersih pemilik modal	51.594.200	107.589.300
5.	Pendapatan Pembudidaya	22.111.800	46.109.700

Sumber: Data olahan

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat pendapatan bersih yang diterima oleh pemilik modal untuk usaha skala I sebesar Rp.51.594.200,-/panen sedangkan untuk usaha budidaya skala II pendapatan bersih yang diterima oleh pemilik modal yaitu Rp.107.589.300,-/panen. Pendapatan yang diterima pembudidaya skala I sebesar Rp. 22.111.800,- dan skala II sebesar Rp. 46.109.700,-.

Analisis kelayakan usaha KJA. Analisis kelayakan usaha bertujuan untuk melihat apakah usaha keramba jaring apung yang ada di Nagari Tanjung Sani Maninjau layak dikembangkan ditinjau dari aspek finansial dengan menggunakan kriteria investasi seperti BCR, FRR dan PPC untuk 1 kali periode panen selama 5 bulan, terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Parameter Kelayakan Usaha Budi Daya Ikan Nila Dalam Keramba Jaring Apung Di Nagari Tanjung Sani Provinsi Sumatera Barat

No	Uraian	Jumlah (Rp)	
		Skala I	Skala II
1	Total Penerimaan	193.800.000	392.700.000
2	Total Biaya	120.100.000	239.902.000
3	Pendapatan Bersih	51.594.200	107.589.300
4	Investasi	163.840.000	322.140.000
5	BCR	1.613	1.636
6	FRR (%)	31.49 %	33.39 %
7	PPC	3.17 periode (1 th 4 bulan)	2.99 periode (1 th 3 bulan)
8	FC	1.31	1.29

Sumber: Data olahan

Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha budidaya KJA memberikan keuntungan yang cukup besar ditinjau dari berbagai kriteria investasi yang telah diuraikan. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan untuk nilai analisis kelayakan dengan menggunakan BCR, FRR dan PPC serta FC usaha KJA di Nagari Tanjung Sani layak dan sangat menguntungkan untuk dikembangkan

Prospek usaha KJA. Usaha KJA di Nagari Tanjung Sani memberikan keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan usaha KJA di Koto Panjang. Berdasarkan nilai

indeks criteria investasi seperti BCR, FRR dan PPC KJA di Nagari Tanjung Sani lebih baik dan menguntungkan jika dibandingkan dengan KJA di Waduk PLTA Koto Panjang (Hendrik, 2012). Keadaan ini menyebabkan usaha KJA di Nagari Tanjung Sani khususnya dan di Maninjau pada umumnya berkembang sangat pesat. Pada saat ini menurut keterangan wali nagari jumlah KJA di Nagari Tanjung Sani terdapat sebanyak 3.450 kantong KJA. Bila ditinjau dari aspek lain seperti aksesibilitas dan prasarana pendukung usaha KJA di daerah ini memiliki prospek yang cukup bagus.

Kendala pengembangan. Keuntungan yang tinggi dalam usaha KJA di Nagari Tanjung Sani khususnya dan di Maninjau pada umumnya telah menyebabkan perkembangan yang sangat pesat sehingga diperkirakan telah melebihi daya dukung lingkungan. Menurut LIPI jumlah kantong KJA maksimal yang dapat diusahakan di Danau Maninjau yaitu sebanyak 6.000 kantong KJA. Menurut keterangan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Agam jumlah KJA yang terdapat di danau Maninjau saat ini sebanyak 14.051 kantong KJA. Keadaan ini akan menyebabkan menurunnya kualitas air Danau Maninjau yang mengakibatkan kematian masal ikan dalam KJA secara periodik. Kematian masal ini menyebabkan kerugian yang sangat besar terhadap pelaku usaha KJA di daerah tersebut.

Menurut keterangan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Agam, untuk jangka panjang KJA akan ditata dengan cara menempatkan seluruh KJA di tengah danau dengan jumlah yang disesuaikan dengan daya dukung lingkungan. Hal ini diharapkan akan menyebabkan usaha KJA di danau Maninjau berkelanjutan. Selain itu sector lain seperti pariwisata dapat berkembang sejalan dengan perbaikan kualitas lingkungan dan perairan danau Maninjau.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis kelayakan usaha KJA di Nagari Tanjung Sani disimpulkan bahwa:

1. Untuk pembuatan KJA dengan jumlah 10 kantong dibutuhkan biaya Rp. 46.840.000,- dan 20 kantong dibutuhkan biaya sebesar Rp. 88.140.000,-.
2. Biaya operasional 10 kantong KJA sebesar Rp. 117.000.000,- dan 20 kantong sebesar Rp. 234.000.000,- setiap kali panen.

3. Keuntungan bersih untuk KJA 10 kantong sebesar Rp. 51.594.200,- dan untuk KJA 20 kantong sebesar Rp. 107.589.300,-.
4. Berdasarkan kriteria investasi diperoleh nilai BCR 1.613 sampai 1.636, FRR 31.49 - 33.39 % dan PPC 1.25 tahun – 1.33 tahun dan FC 1.29 - 1.31. Artinya usaha KJA ini sangat layak untuk dikembangkan.

Untuk menjamin usaha KJA secara berkelanjutan dan tidak tumpang tindih dengan sektor lainnya diperlukan suatu pengaturan dengan membuat kajian tata ruang danau dengan memperhitungkan daya dukung lingkungan

V. UCAPAN TERIMA KASIH

1. Mahasiswa Sosial Ekonomi Perikanan tahun 2010
2. Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat serta masyarakat pembudidaya di Nagari Tanjung Sani Yang telah membantu dalam memperoleh data dalam penelitian ini.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- DKP Kabupaten Agam 2012. Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Agam.
- DKP Kabupaten Agam 2011. Laporan Potensi dan Daya Dukung Danau Maninjau.
- Djamin, Z. 1993. Perencanaan dan Analisa Proyek. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI. Jakarta. 216 halaman.
- Hendrik. 2012. Analisis Usaha dan Potensi Pengembangan Keramba Jaring Apung (KJA) Di Waduk PLTA Koto Panjang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Berkala Perikanan Terubuk. Volume 40 NO.1. hal. 45 – 51. Himpunan Alumni FAPERIKA. UNRI. Pekanbaru
- Kadariah, Karlina L dan Gray. C., 1999. Pengamatan Evaluasi Proyek. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta. 104 halaman.
- Riyanto, B., 1995. Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan. Yayasan Penerbit Gajah Mada Yogyakarta. 365 hal.
- Soekartawi. 1997. Ilmu Usaha Tani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil. Universitas Indonesia. Jakarta.