



SEMINAR NASIONAL TAHUNAN IX HASIL PENELITIAN PERIKANAN DAN KELAUTAN TAHUN 2012

Prosiding



Jilid II

MANAJEMEN SUMBERDAYA PERIKANAN

Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian UGM

Jl. Flora, Bulaksumur, Yogyakarta 55281

Telp./Fax. (0274) 551218

e-mail: semnaskan_ugm@yahoo.com

website: www.faperta.ugm.ac.id/semnaskan

Bahan dan Metode

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar kuesioner dan kamera digital serta objek penelitian berupa unit penangkapan ikan ekor kuning (*Caesio cuning*), yaitu bubu.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan jenis metode survei. Metode deskriptif tujuannya untuk membuat pencandraan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu dan biasanya metode penelitian ini menggunakan istilah metode penelitian survei (Suryabrata, 2003). Menurut Sulisty dan Basuki (2006) metode survei ini berkaitan dengan mengumpulkan data tentang perulangan atau kejadian peristiwa atau masalah dalam berbagai situasi dan lingkungan dan alat survei yang digunakan adalah kuesioner.

Analisis Data

Analisis finansial digunakan untuk menentukan kelayakan usaha dilihat dari sudut pandang badan atau orang yang menanamkan modalnya atau yang berkepentingan langsung pada suatu kegiatan usaha. Analisis finansial dilakukan melalui analisis usaha dan analisis kriteria investasi (Kadariah *et al.*, 1999).

Analisis usaha

a. Analisis pendapatan usaha

Umumnya digunakan untuk mengukur apakah kegiatan usaha yang dilakukan pada saat ini berhasil atau tidak. Analisis pendapatan usaha bertujuan untuk mengetahui besarnya keuntungan yang diperoleh dari suatu kegiatan usaha yang dilakukan (Djamin 1984). Penghitungan pendapatan usaha dilakukan dengan menggunakan persamaan:

$$\pi = TR - TC$$

dimana:

π = keuntungan
 TR = total penerimaan
 TC = total biaya

Dengan kriteria:

- Jika $TR > TC$, kegiatan usaha mendapat keuntungan
- Jika $TR < TC$, kegiatan usaha menderita
- Jika $TR = TC$, kegiatan usaha berada pada titik impas atau usaha tidak mendapatkan untung atau rugi.

b. Analisis imbang penerimaan dan biaya (*revenue-cost ratio*)

Analisis *revenue-cost* dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh setiap nilai rupiah biaya yang digunakan dalam kegiatan usaha dapat memberikan sejumlah nilai penerimaan sebagai manfaatnya. Kegiatan usaha yang paling menguntungkan mempunyai *R/C* paling besar (Hernanto, 1989). Penghitungannya menggunakan persamaan berikut:

$$\frac{R}{C} = \frac{TR}{TC}$$

Dengan kriteria:

- Jika $R/C > 1$, kegiatan usaha mendapat keuntungan
- Jika $R/C < 1$, kegiatan usaha menderita kerugian
- Jika $R/C = 1$, kegiatan usaha berada pada titik impas atau usaha tidak mendapatkan untung atau rugi.

c. Payback Period (PP)

Payback Period merupakan penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi oleh *net benefit* dari proyek (Djamin, 1984). *Payback Period* dimaksudkan untuk mengetahui perkiraan waktu pengembalian modal atau investasi yang ditanamkan untuk kegiatan usaha. Persamaan yang digunakan adalah:

$$PP = \frac{\text{Investasi}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ tahun}$$

d. Analisis tingkat pengembalian investasi (*Return of Investment Analysis*)

Analisis *Return of Investment Analysis* (ROI) merupakan alat analisis usaha yang digunakan untuk mengetahui berapa persen kemungkinan pengambilan keuntungan dari investasi yang ditanamkan dengan asumsi bahwa pendapatan setiap bulan atau tahun tetap (Hernanto, 1989). Persamaan yang digunakan adalah:

$$ROI = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Investasi}} \times 100\%$$

Analisis Kriteria Investasi

a. *Net Present Value (NPV)*

Net Present Value merupakan selisih antara *present value* dari *benefit* dan *present value* dari biaya. *NPV* dimaksudkan untuk mengetahui tingkat keuntungan yang diperoleh selama umur ekonomis proyek (Kadariah *et al.*, 1999). Persamaan yang digunakan adalah:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

dimana:

- NPV* = *Net Present Value*
- Bt* = *Benefit* dari suatu proyek pada tahun ke-*t*
- Ct* = *Biaya* dari suatu proyek pada tahun ke-*t*
- i* = tingkat suku bunga yang berlaku
- n* = umur teknis

Dengan kriteria:

- Jika *NPV* > 0, usaha layak dilaksanakan
- Jika *NPV* < 0, usaha tidak layak dilaksanakan
- Jika *NPV* = 0, usaha mengembalikan sama besarnya dengan nilai uang yang ditanamkan.

b. *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*

Net Benefit Cost Ratio ini merupakan perbandingan dimana sebagai pembilang terdiri atas nilai total dari manfaat bersih yang bersifat positif, sedang sebagai penyebut terdiri atas *present value* total yang bernilai negatif atau pada keadaan biaya lebih besar dari manfaat (Kadariah *et al.*, 1999). Persamaan *Net B/C* tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NetB/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t}}$$

Dengan kriteria:

- Jika *Net B/C* ≥ 1, usaha layak dilaksanakan
- Jika *Net B/C* < 1, usaha tidak layak dilaksanakan

c. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR merupakan suku bunga maksimal untuk sampai kepada *NPV* bernilai sama dengan nol, jadi dalam keadaan batas untung rugi. Oleh karena itu juga dianggap sebagai tingkat keuntungan atas investasi bersih dalam suatu proyek. Asal setiap manfaat yang diwujudkan secara otomatis ditanam kembali pada tahun berikutnya dan mendapatkan tingkat keuntungan yang sama dan diberi bunga selama sisa umur proyek (Kadariah *et al.*, 1999). Dengan demikian *IRR* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$IRR = i' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' - i')$$

dimana:

- IRR* = *Internal Rate of Return*
- i'* = tingkat bunga yang menghasilkan *NPV* positif
- i''* = tingkat bunga yang menghasilkan *NPV* negatif
- NPV'* = *NPV* pada tingkat suku bunga *i'*
- NPV''* = *NPV* pada tingkat suku bunga *i''*

Dengan kriteria:

- Jika $IRR \geq$ tingkat suku bunga yang berlaku, usaha layak dilakukan
- Jika $IRR <$ tingkat suku bunga yang berlaku, usaha tidak layak dilakukan

Analisis Sensitivitas

Menurut Kadariah *et al.* (1999) analisis sensitivitas merupakan teknik dalam rangka menguji apa yang akan terjadi pada kapasitas penerimaan suatu usaha secara matematik jika terjadi kejadian berbeda dengan perkiraan semula dan mengkaji sejauh mana perubahan-perubahan dalam dasar perhitungan biaya dan penerimaan. Perubahan-perubahan yang dimaksud dapat berupa perubahan harga *input* produksi atau harga *output*. Sensitivitas usaha penangkapan ikan dilakukan dengan menggunakan metode *switching value*.

Hasil dan Pembahasan

Analisis usaha unit penangkapan bubu di Kepulauan Seribu dilakukan untuk mengetahui keadaan usaha perikanan tersebut. Pada analisis suatu usaha harus diketahui biaya-biaya yang dikeluarkan dan nilai produksi yang diperoleh meliputi biaya investasi, biaya usaha, penerimaan usaha, keuntungan usaha penangkapan, serta kriteria analisis usaha bubu.

Analisis Usaha

a. Biaya investasi bubu

Biaya investasi adalah pengeluaran yang dilakukan pada kegiatan dan saat tertentu untuk memperoleh manfaat beberapa kemudian. Pengeluaran biaya investasi umumnya dilakukan satu kali dan baru menghasilkan manfaat beberapa tahun kemudian (Kuntjoro 1988). Biaya investasi yang dibutuhkan untuk satu unit usaha perikanan Bubu kira-kira sebesar Rp49,752,24.00. Rincian biayanya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rincian nilai rata-rata investasi usaha perikanan bubu Tahun 2007.

No	Uraian Investasi	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Kapal (u.t 8 tahun)	39,522,000.00	79.44
2	Mesin Kapal (u.t 6 tahun)	7,894,440.00	15.87
3	Alat Tangkap 10 @ Rp150000 (u.t 1 tahun)	2,061,000.00	4.14
4	Alat bantu (Tali, pemberat dan bambu) (u.t 3)	274,800.00	0.55
Total Investasi		49,752,240.00	100.00

Sumber: Diolah dari data primer 2007

Berdasarkan Tabel 1 biaya investasi rata-rata yang dikeluarkan unit usaha penangkapan bubu antara lain satu unit kapal Rp39,522,000.00, satu unit mesin berkisar Rp7,894,440.00, alat tangkap bubu 10 buah kira-kira sebesar Rp2,061,000.00 dan alat bantu seperti tali, pemberat dan bambu membutuhkan kira-kira Rp274,800.00. Pada unit usaha penangkapan menggunakan bubu biaya investasi terbesar digunakan untuk pembelian satu buah kapal sebesar 79.44% dari total investasi, sedangkan untuk biaya investasi terkecil dikeluarkan untuk pembelian alat bantu sekitar 0.55% dari total investasi.

b. Biaya usaha bubu

Komponen biaya usaha merupakan suatu komponen pengeluaran yang harus dikeluarkan dari usaha penangkapan, umumnya dihitung dalam satu tahun. Biaya produksi adalah nilai dari semua faktor produksi yang digunakan, baik dalam bentuk benda maupun jasa selama proses produksi berlangsung. Biaya ini terbagi menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) (Soekartawi, 1995).

Biaya tetap (*fixed cost*) didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya tetap ini tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh (Soekartawi, 1995). Biaya tersebut harus tetap dikeluarkan sekalipun operasi penangkapan tidak dilakukan. Komponen biaya tetap dalam usaha unit penangkapan bubu meliputi biaya penyusutan kapal,

biaya penyusutan mesin, biaya penyusutan alat tangkap, biaya penyusutan alat bantu, biaya perawatan kapal, biaya perawatan mesin, biaya perawatan alat tangkap dan biaya perawatan alat bantu.

Biaya variabel didefinisikan sebagai biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh (Soekartawi, 1995). Berbeda dengan biaya tetap, biaya variabel tidak harus dikeluarkan jika operasi penangkapan tidak dilakukan. Komponen biaya tidak tetap dalam usaha unit penangkapan bubu terdiri atas solar, minyak tanah, oli, es, komsumsi dan upah ABK. Secara rinci biaya usaha unit penangkapan Bubu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya usaha unit penangkapan bubu di Kepulauan Seribu, tahun 2007.

No	Uraian	Biaya (Rp)	Persentase (%)
I. Biaya Tetap (fixed cost)			
1	Penyusutan kapal	4,940,250.00	45.50
2	Penyusutan mesin	1,315,740.00	12.12
3	Penyusutan alat tangkap	2,061,000.00	18.98
4	Penyusutan alat bantu	91,600.00	0.84
5	Perawatan kapal (2 kali dalam 1 tahun)	1,000,000.00	9.21
6	Perawatan Mesin (4 kali dalam 1 tahun)	600,000.00	5.53
7	Perawatan alat tangkap (3 kali dalam 1 tahun)	750,000.00	6.91
8	Perawatan Alat bantu	100,000.00	0.92
Total Biaya Tetap (fixed cost)		10,858,590.00	100.00
II. Biaya Tidak Tetap (variable cost)			
1	Solar (20 lt x 135 trip x Rp 5000)	13,500,000.00	42.02
2	Minyak tanah (1 lt x 135 trip x Rp 3000)	405,000.00	1.26
3	Oli (1 lt x 135 trip x Rp 15000)	2,025,000.00	6.30
4	Es (1 balok x 135 trip x Rp 20000)	2,700,000.00	8.40
5	Konsumsi (4 org x 135 trip x Rp 5000)	2,700,000.00	8.40
6	Upah ABK (4 org x 135 trip x Rp 20000)	10,800,000.00	33.61
Total Biaya Tidak Tetap (variable cost)		32,130,000.00	100.00
Total Biaya		42,988,590.00	

Sumber: Diolah dari data primer 2007

c. Penerimaan usaha bubu

Penerimaan yang dihasilkan dari unit penangkapan bubu merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi total dengan jumlah trip dan harga satuan produksi yang berlaku. Penerimaan yang diperoleh usaha unit penangkapan bubu rata-rata setiap tahunnya sebesar Rp62,640,000.00 dengan 135 trip per tahun dan hasil tangkapan yang diperoleh sebanyak 50 kg harga rata-rata sebesar Rp8,000.00.

Penerimaan usaha unit penangkapan bubu ini sangat tergantung dari hasil tangkapan pada setiap tripnya. Berdasarkan wawancara dengan nelayan ikan ekor kuning tidak ada musim penangkapan, banyak sedikit hasil tangkapan tergantung dari kondisi cuaca pada saat operasi penangkapan seperti kondisi angin kencang, sehingga tidak mendukung operasi penangkapan serta adanya kerusakan mesin apabila terjadi. Analisis usaha penangkapan muroami dan bubu dapat dilihat pada Lampiran 1.

d. Keuntungan usaha penangkapan bubu

Keuntungan usaha yang diperoleh dari unit penangkapan bubu di Kepulauan Seribu merupakan hasil selisih antara total penerimaan dan total biaya. Total penerimaan ditentukan oleh nilai penjualan hasil tangkapan ikan, sedangkan total biaya ditentukan oleh biaya produksi, baik biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan untuk operasi usaha unit penangkapan bubu. Pendapatan yang diperoleh juragan dan nelayan melalui sistem bagi hasil, pemilik mendapat bagian 60% dan nelayan mendapat bagian 40% dari setiap kali penjualan hasil tangkapan setelah dikurangi dengan biaya operasional.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, besar penerimaan dari usaha unit penangkapan bubu pada tahun 2007 adalah Rp62,640,000.00 per tahun. Total biaya yang dikeluarkan pada setiap tahunnya kira-kira sebesar Rp42,988,590.00 dengan biaya tetap

Rp10,858,590.00 per tahun dan biaya tidak tetap sebesar Rp42,988,590.00 per tahun. Dari uraian tersebut, maka usaha unit penangkapan bubu di Kepulauan Seribu selama tahun 2007 memperoleh keuntungan sebesar Rp19,651,410.00 per tahun. Rincian analisis usaha unit penangkapan bubu dapat dilihat pada Lampiran 1.

e. Kriteria analisis usaha

(1) Rasio imbang penerimaan dan biaya (*R/C*)

Setiap pelaku usaha selalu mengharapkan keuntungan dari kegiatan usaha yang dilakukan, begitupun dengan nelayan. Rasio imbang penerimaan dan biaya digunakan untuk mengetahui seberapa besar biaya yang digunakan dalam kegiatan usaha sehingga dapat memberikan sejumlah keuntungan dari penerimaan yang diperoleh. Analisis *R/C* merupakan perbandingan antara nilai penerimaan per tahun dengan biaya yang telah dikeluarkan setiap tahun. Analisis *R/C* juga dapat digunakan untuk menilai efisiensi biaya yang telah dikeluarkan (Djamin, 1984).

Penerimaan yang diperoleh dari usaha unit penangkapan bubu pada tahun 2007, yaitu sebesar Rp62,640,000.00 per tahun dan total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp42,988,590.00 per tahun. Berdasarkan perhitungan dari uraian tersebut, diperoleh nilai *R/C* sebesar 1.46, artinya bahwa dari setiap rupiah biaya yang dikeluarkan dalam usaha unit penangkapan bubu akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp1.46 atau keuntungan yang akan diterima adalah sebesar Rp0.46 (Lampiran 1).

(2) *Payback Period (PP)*

Analisis ini digunakan untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menutupi modal investasi dalam hitungan tahun atau bulan, jika seluruh pendapatan usaha yang dihasilkan digunakan untuk menutupi modal investasi (Umar, 2003). *Payback Period* dari usaha unit penangkapan bubu di Kepulauan Seribu adalah 2.53 tahun, artinya dalam waktu 2.53 tahun modal investasi yang telah dikeluarkan dapat tertutupi (Lampiran 1).

(3) *Return on investmen (ROI)*

Return on investmen (ROI) menunjukkan besarnya perbandingan keuntungan yang diperoleh dengan investasi yang ditanamkan (Rangkuti F 2001). Perhitungan *ROI* usaha unit penangkapan bubu adalah 39.50%. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap rupiah yang diinvestasikan memberikan keuntungan sebesar Rp0.395. Selengkapnya mengenai perhitungan *ROI* dapat dilihat pada Lampiran 1.

Analisis Kriteria Investasi

Analisis kriteria investasi digunakan untuk membuat keputusan suatu kegiatan bisa atau tidak untuk dijalankan serta menilai dan mengevaluasi kegiatan tersebut. Perhitungan analisis kriteria investasi tersebut menggunakan beberapa asumsi dasar untuk membatasi permasalahan yang ada. Asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut:

- (1) Analisis yang dilakukan merupakan usaha baru yang akan dikembangkan terhadap unit usaha yang ada dengan umur kegiatan ditentukan 8 tahun, karena umur teknis untuk investasi kapal baru adalah 8 tahun. Investasi yang telah dihitung dengan penyesuaian *IHK* yang berlaku di Kabupaten Kepulauan Seribu untuk komoditas ikan segar, sehingga menunjukkan nilai saat penelitian;
- (2) Tahun pertama proyek dimulai tahun 2007 dengan penilaian investasi dinilai pada tahun tersebut, penggantian investasi berikutnya menggunakan barang baru dan harga baru;
- (3) Sumber modal yang digunakan adalah modal sendiri;
- (4) Populasi ikan menyebar merata di seluruh daerah penangkapan;
- (5) Hasil tangkapan yang masuk ke dalam perhitungan hanya ikan ekor kuning;
- (6) Jumlah trip unit penangkapan bubu dalam setahun 135 trip.
- (7) Harga ikan hasil tangkapan merupakan harga yang diperoleh dari hasil wawancara dengan nelayan setempat dan harga ikan per satuan hasil tangkapan adalah konstan;
- (8) *Discount factor* pada tahun 2007 didasarkan pada tingkat suku bunga 16% per tahun yang berlaku pada Bank DKI Jakarta Cabang Kepulauan Seribu;
- (9) Biaya perawatan kapal, mesin dan alat tangkap meningkat 5% per tahun proyek, hal ini dikarenakan kapal, mesin dan alat tangkap merupakan barang yang sudah terpakai.
- (10) Kebutuhan solar dan minyak tanah meningkat 5% per tahun proyek. Hal ini disebabkan oleh umur teknis semakin tua sehingga kebutuhan bahan bakar semakin bertambah; dan

(11) Kebutuhan oli meningkat 5% per tahun proyek, hal ini disebabkan oleh umur teknis mesin semakin tua, sehingga kebutuhan bahan bakar semakin bertambah.

Analisis kriteria investasi usaha unit penangkapan bubu di Kepulauan Seribu terdiri dari *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)* dan *Internal Rate of Return (IRR)* dapat dilihat pada Tabel 3. Perhitungan *cash flow* unit penangkapan muroami dan bubu dapat dilihat pada Lampiran 2.

Berdasarkan Tabel 3 perhitungan analisis finansial untuk usaha unit penangkapan bubu diperoleh nilai *NPV* sebesar Rp2,544,075.31 dengan *discount factor* pada tingkat suku bunga 16% per tahun, nilai ini menunjukkan bahwa nilai keuntungan yang diperoleh pada akhir tahun proyek usaha unit penangkapan bubu adalah sebesar Rp2,544,075.31 dilihat pada saat sekarang, sehingga usaha ini juga layak untuk dilanjutkan. Keuntungan yang diperoleh cukup sebanding dengan yang diperoleh dari usaha unit penangkapan muroami, dimana bubu beroperasi dua hari sekali dan muroami dengan sistem *one day fishing*. *Net B/C* yang diperoleh sebesar 1.05 merupakan perbandingan *net benefit positif* dengan *net benefit negative* selama tahun proyek. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap satu rupiah biaya (*cost*) yang dikeluarkan selama umur proyek akan memberikan nilai manfaat (*benefit*) sebesar Rp1.05 pada tingkat suku bunga 16% per tahun.

Internal rate of return yang diperoleh dari analisis kelayakan usaha penangkapan bubu sebesar 19% per tahun, ini menunjukkan bahwa adanya penambahan *internal* nilai investasi yang ditanamkan untuk usaha unit bubu akan bertambah sebesar 19% setiap tahunnya selama umur proyek. Nilai *IRR* tersebut lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku, yaitu 16% artinya usaha penangkapan bubu juga dapat diteruskan.

Tabel 3. Nilai *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)* dan *Internal Rate of Return (IRR)* usaha unit penangkapan bubu selama tahun proyek, tahun 2007.

No	Keterangan	Nilai
1	<i>Net Present Value (NPV)</i> dalam Rupiah	2,544,075.31
2	<i>Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)</i>	1.05
3	<i>Internal Rate of Return (IRR)</i> (%)	19

Sumber: Diolah dari data primer 2007

Berdasarkan analisis kriteria usaha dan analisis kriteria investasi usaha unit penangkapan bubu layak untuk dilaksanakan. Hal ini dapat dilihat beberapa kriteria usaha dan kriteria investasi, dimana *Payback Period* dari bubu 2.53 tahun dan pada nilai *IRR* pada setiap alat tangkapan bubu 19%.

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk melihat pengaruh apa yang akan terjadi akibat perubahan harga *input* atau bahan baku yang akan berdampak pada nilai *output* diakhir perhitungan. Dalam penelitian ini faktor yang dianalisis adalah perubahan harga solar dan minyak tanah sebagai komponen variabel terbesar yaitu untuk solar sekitar 25.8% - 42.0% dan untuk minyak tanah 1.3%-1.6% dari total biaya variabel. Metode yang digunakan adalah *switching value*. Komponen tersebut merupakan komponen variabel utama yang dianggap peka dalam proses penangkapan muroami dan bubu.

Berdasarkan metode tersebut diperoleh nilai untuk kenaikan harga solar dan minyak tanah sebesar 2.5% pada bubu sebesar 4.3% yang menyebabkan usaha penangkapan menjadi tidak layak untuk dijalankan. Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa apabila terjadi perubahan harga solar dan minyak tanah, maka nilai kriteria investasi juga akan mengalami perubahan. Nilai kriteria investasi setelah dilakukan analisis sensitivitas pada usaha penangkapan bubu dapat dilihat pada Tabel 4 dan untuk perhitungan secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 3.

Tabel 4. Perbandingan nilai kriteria investasi akibat kenaikan harga solar dan minyak tanah sebesar 4.3% pada bubu, tahun 2007.

No	Kriteria Investasi	Sebelum kenaikan harga solar dan minyak tanah	Sesudah kenaikan harga solar dan minyak tanah (4.3%)	Perubahan
1	NPV (Rp)	2,544,075.31	-53,022.84	2,597,098.15
2	Net B/C	1.047	0.999	0.05
3	IRR (%)	19%	16%	4%

Sumber: Diolah dari data primer 2007

Berdasarkan Tabel 4 perbandingan nilai kriteria investasi akibat kenaikan harga solar dan minyak tanah sebesar 4,3% pada unit penangkapan bubu. Harga solar sebelum terjadi kenaikan sebesar Rp5,000.00 menjadi Rp5,215.00 dan harga minyak tanah semula Rp3,000.00 menjadi Rp3,129.00, hal ini menyebabkan nilai *NPV* negatif. Berarti usaha penangkapan bubu di Kepulauan Seribu juga tidak layak untuk dijalankan dan dikembangkan. *Net B/C* yang dihasilkan dalam analisis kurang dari 1, yaitu 0,999. Berarti usaha ini tidak memberi manfaat bersih, sehingga akan mengalami kerugian. Nilai *IRR* yang dihasilkan, yaitu 16% sama atau dibawah tingkat suku bunga yang berlaku. berarti usaha ini mengalami kerugian. Dari keseluruhan hasil perhitungan tersebut, maka usaha penangkapan bubu tidak layak untuk dikembangkan apabila terdapat kenaikan harga solar dan minyak tanah 4.3%.

Hasil perbandingan sebelum dan sesudah kenaikan harga solar dan minyak tanah 4.3% menyebabkan nilai *NPV*, *Net B/C* dan *IRR* mengalami perubahan. Nilai *NPV* berkurang sebesar Rp2,597,098.15 dari Rp2,544,075.31 menjadi Rp(53,022.84) setelah kenaikan harga solar dan minyak tanah, menunjukkan bahwa *net benefit* yang akan diperoleh pada akhir tahun proyek yang dihitung berdasarkan nilai saat ini mengalami penurunan sebesar Rp2,597,098.15. *Net B/C* berkurang sebesar 0.05 yang menunjukkan bahwa manfaat bersih dalam usaha ini berkurang sebesar Rp0.05 dari biaya yang dikeluarkan oleh nelayan bubu. Nilai *IRR* yang berkurang sebesar 4% menyebabkan keuntungan yang diperoleh dari usaha penangkapan bubu tersebut menurun sebesar 4% dari investasi yang ditanamkan nelayan setelah terjadi kenaikan harga solar dan minyak tanah.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keuntungan pada usaha unit penangkapan bubu sebesar Rp62,640,000.00 per tahun, dan nilai *R/C* sebesar 1.46. Berdasarkan kriteria investasi unit penangkapan bubu diperoleh nilai *NPV* sebesar Rp2,544,075.314, sehingga alat tangkap tersebut layak untuk dilaksanakan dan dikembangkan, tetapi sangat *sensitive* terhadap perubahan BBM (minyak tanah dan solar).

Saran

Agar tercapainya tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan ekor kuning yang optimal dan berkelanjutan serta mampu memberi nilai manfaat terhadap kesejahteraan nelayan, maka disarankan agar pemerintah atau instansi terkait perlu mengambil kebijakan terhadap kenaikan harga BBM dengan alternatif bahan bakar jenis lain seperti bio-diesel dengan harga yang lebih murah.

Daftar Pustaka

- Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Provinsi DKI Jakarta. 2007. Buku Tahunan Statistik Perikanan Tangkap DKI Jakarta Tahun 2006. Jakarta Provinsi DKI: hlm 53-82.
- Djamin Z. 1984. Perencanaan dan Analisa Proyek. Jakarta: Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. 167 hlm.

- Hernanto, F. 1989. Ilmu Usaha Tani. Jakarta: Penebar Swadaya. 304 hlm.
- Kadariah, L. Karlina & C. Gray. 1999. Pengantar Evaluasi Proyek. Jakarta: LPEE-UI. 181 hlm.
- Rangkuti F. 2001. Business Plan Teknik Membuat Perencanaan Bisnis dan Analisis Kasus. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama. 532 hlm.
- Sulistyo & Basuki. 2006. Metode Penelitian. Jakarta: Wedatama Widya Sastra bekerjasama dengan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya UI. 305 hlm.
- Suman, A. 2004. Pola Pemanfaatan Sumberdaya Udang Dogol (*Metapenaeus ensis de Haan*) Secara Berkelanjutan di Perairan Cilacap dan Sekitarnya. [Disertasi] (tidak dipublikasikan). Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. 161 hlm.
- Suryabrata S. 2003. Metodologi Penelitian. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 166 hlm.
- Soekartawi. 1995. Analisis Usaha Tani. Jakarta: Universitas Indonesia. UI-Press. 110 hlm.
- Umar, H. 2003. Studi Kelayakan Bisnis. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama. 480 hlm.

Tanya Jawab

Penanya : Sonny K.

Pertanyaan : Apakah dalam praktik lapangannya benar-benar common property?
Selain ikan ekor kuning, ikan apa saja yang tertangkap?

Jawaban : Tidak, karena masih ada aturan adat yang beroperasi di dalam masyarakat

Penanya : Muhadjir

Pertanyaan : Apakah data hasil penelitiannya pada tahun 2007 tersebut dikonversi ke tahun sekarang? Sebaiknya analisis NPV tidak usah dilakukan karena hanya 1 tahun.

Jawaban : Tidak, tetap menggunakan data tahun 2007 saja