
ANALISIS PENDAPATAN NELAYAN DAN KELAYAKAN USAHA BAGAN PERAHU DI DESA INDOMUT KECAMATAN BACAN

THE ANALYSIS OF FISHERMAN INCOME AND FEASIBILITY OF BAGAN BOAT BUSINESS IN INDOMUT VILLAGE, BACAN DISTRICT

Rifai La Apu^{1*}, Muslim H. salim², Hatim Samad³

¹*Staf Pengajar Program Studi Ilmu Perikanan Sekolah Tinggi Pertanian Labuha
(Email: rifai_laapu@yahoo.co.id)*

²*Staf Pengajar Program Studi Ilmu Perikanan Sekolah Tinggi Pertanian Labuha
(Email: muslim-salim@gmail.com)*

³*Mahasiswa Program Studi Ilmu Perikanan Sekolah Tinggi Pertanian Labuha
(Email:hatim.stp@gmail.com)*

**rifai_laapu@yahoo.co.id*

Abstrak

Halmahera selatan merupakan salah satu Kabupaten yang cukup luas wilayahnya, yang luas lautnya lebih besar dari pada luas daratannya. Luas lautan yang dimiliki Kabupaten Halmahera Selatan menggambarkan memiliki potensi sumber daya perikanan yang menjanjikan. Perikanan menurut UU No. 45 tahun 2009 adalah Penangkapan ikan adalah kegiatan untuk memperoleh ikan di perairan yang tidak dalam keadaan dibudidayakan dengan alat atau cara apapun, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah dan mengawetkan. Bagan perahu merupakan alat tangkap yang prinsip kerjanya memanfaatkan cahaya lampu untuk mengumpulkan gerombolan ikan baik yang bersifat fototaksis positif atau ikan yang ingin mencari makan di sekitar cahaya lampu dan pada umumnya lebih efektif digunakan untuk menangkap ikan-ikan pelagis seperti ikan Teri, ikan Tongkol, dan cumi. Pengoperasian bagan yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan nelayan, dan membutuhkan modal awal yang cukup besar, sehingga perlu dikaji secara baik dengan memperhitungkan modal dan keuntungan sebagai bahan/informasi dasar dalam meyakinkan pemodal/ pengusaha. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan nelayan dan Pemodal/ Pengusaha bagan Perahu serta kelayakan usaha bagan perahu.

Kata Kunci : Bagan, kelayakan usaha, penangkapan ikan.

Abstract

South Halmahera in one of a huge regency, whose sea area is greater than land area. With the big sea, South Halmahera has promising potential for fishery. Fisheries according to UU No. 45 of 2009, it is a fish catching, an activity to get a fish in the sea and it is not in cultivated with an equipment or any method, including with a boat to load, transport, keep, chill, handle, process, and preserve. The Bagan boat is a fishing tool whose working with use the light to collect school of fish (positive phototaxis) or the starving fish around the light. Generally, it more effective to catch anchovy, mackerel tuna, and squid. The Bagan operation is expect to increase the fisherman income. It need a big startup capital, so it need to explore more to calculate the capital and the profit as an information for the investor / the

businessman. The purpose of this research is to know how much fisherman income and investor/businessman, also to feasibility of the Bagan boat business.

Keywords : Bagan, feasibility, fishing

PENDAHULUAN

Berbagai daerah kepulauan Indonesia, Halmahera selatan merupakan salah satu Kabupaten yang cukup luas wilayahnya, yang luas lautnya lebih besar dari pada luas daratannya. Luas lautan yang dimiliki Kabupaten Halmahera Selatan menggambarkan memiliki potensi sumber daya perikanan yang menjanjikan. Dalam pemanfaatan sumber daya alam perlu dilakukan penanganan yang baik dalam memanfaatkannya terutama pada perikanan tangkap sehingga pemanfaatannya berkelanjutan.

Perikanan menurut UU No. 45 tahun 2009 adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan hingga pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Penangkapan ikan adalah kegiatan untuk memperoleh ikan di perairan yang tidak dalam keadaan dibudidayakan dengan alat atau cara apapun, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah dan mengawetkan.

Bagan perahu merupakan alat tangkap yang prinsip kerjanya memanfaatkan cahaya lampu untuk mengumpulkan gerombolan ikan baik yang bersifat fototaksis positif atau ikan yang ingin mencari makan di sekitar cahaya lampu dan pada umumnya lebih efektif digunakan untuk menangkap ikan-ikan pelagis seperti ikan Teri, ikan Tongkol, dan cumi.

Dengan pengoperasian bagan yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan nelayan, dan membutuhkan modal awal yang cukup besar perlu dikaji secara baik dengan memperhitungkan modal dan keuntungan sebagai bahan/informasi dasar dalam meyakinkan pemodal/ pengusaha. Kendala yang sering di hadapi nelayan adalah kurangnya modal dalam mempersiapkan sarana dan prasarana dalam pembuatan bagan perahu. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan kajian Analisa usaha bagan yang telah berjalan di perairan kabupaten Halmahera Selatan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 20 sampai dengan 25 November 2019 bertempat di Desa Indomut Kecamatan Bacan Kabupaten Halmahera Selatan.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang bersifat studi kasus. Metode deskriptif yaitu suatu metode dalam menilai status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu system pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang, (Nazir, 2009).

Studi kasus dalam penelitian ini dimaksud dalam pengambilan sampel dilakukan pada nelayan yang melakukan usaha penangkapan ikan dengan alat penangkap ikan bagan Perahu yang mempunyai kriteria sebagai berikut : modal merupakan modal sendiri dan tidak ada kredit dari bank atau dengan yang lainnya, penerimaan hanya diperoleh dari penjualan hasil tangkapan, biaya penyusutan di asumsikan 15 tahun untuk umur ekonomis perahu/kapal, 20 tahun untuk umur ekonomis mesin, dan 3 tahun untuk umur ekonomis alat tangkap. Pengumpulan data dilakukan dengan tahapan observasi dan wawancara.

Analisa Data

Data di analisis secara deskriptif berdasarkan jumlah modal dan keuntungan setiap bulannya dari masing-masing para pelaku usaha bagan perahu. Sehingga tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang diselidiki, dalam hal ini yang menjadi objek penelitian adalah nelayan yang melakukan usaha penangkapan ikan dengan alat penangkap ikan bagan Perahu.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang didapat berdasarkan kusioner yang dibagikan pada 10 orang Nelayan, secara garis besar di rangkumkan pada poin-poin di bawah sebagai indikator untuk menentukan kelayakan usaha bagan perahu.

A. Biaya Investasi

Tabel 1. Jumlah Biaya Investasi

No Responden	Biaya Investasi				
	Harga Kapal	Harga Hesin	Harga alat Tangkap	Harga lampu	Jumlah
1	Rp 180,000,000	Rp 20,000,000	Rp 7,000,000	Rp 1,800,000	Rp 208,800,000
2	Rp 180,000,000	Rp 22,000,000	Rp 8,000,000	Rp 1,700,000	Rp 214,700,000
3	Rp 180,000,000	Rp 20,000,000	Rp 8,000,000	Rp 1,800,000	Rp 209,800,000
4	Rp 180,000,000	Rp 20,000,000	Rp 7,000,000	Rp 1,800,000	Rp 208,800,000
5	Rp 200,000,000	Rp 25,000,000	Rp 8,000,000	Rp 1,700,000	Rp 234,700,000
6	Rp 170,000,000	Rp 22,000,000	Rp 7,000,000	Rp 1,700,000	Rp 200,700,000
7	Rp 175,000,000	Rp 22,000,000	Rp 8,000,000	Rp 1,700,000	Rp 208,700,000
8	Rp 190,000,000	Rp 24,000,000	Rp 8,000,000	Rp 1,800,000	Rp 221,800,000
9	Rp 180,000,000	Rp 21,000,000	Rp 8,000,000	Rp 1,800,000	Rp 210,800,000
10	Rp 185,000,000	Rp 25,000,000	Rp 8,000,000	Rp 1,800,000	Rp 216,800,000
Rata-Rata	Rp 182,000,000	Rp 22,100,000	Rp 7,700,000	Rp 1,760,000	Rp 213,560,000

B. Biaya Variabel Bagan Perahu

Tabel 2. Jumlah Biaya Variabel Bagan Perahu

No	Pengeluaran dll/Bulan	Pengeluaran BBM/Bulan	Total Pengeluaran
1	Rp 7.425.000.00	Rp. 5,400,000.00	Rp 12,825,000.00
2	Rp 7.425.000.00	Rp. 6,750,000.00	Rp 14,175,000.00
3	Rp 6.750.000.00	Rp. 6,750,000.00	Rp 13,500,000.00
4	Rp 8.100.000.00	Rp. 8,100,000.00	Rp 16,200,000.00
5	Rp 7.425.000.00	Rp. 8,100,000.00	Rp 15,525,000.00
6	Rp 8.100.000.00	Rp. 8,100,000.00	Rp 16,200,000.00
7	Rp 7.425.000.00	Rp. 8,100,000.00	Rp 15,525,000.00
8	Rp 6.750.000.00	Rp. 8,100,000.00	Rp 14,850,000.00
9	Rp 7.425.000.00	Rp. 8,100,000.00	Rp 15,525,000.00
10	Rp 8.775.000.00	Rp. 8,100,000.00	Rp 16,875,000.00
Total	Rp 76,500,000.00	Rp. 75,600,000.00	Rp 151,200,000.00

C. Penerimaan

Tabel 2. Jumlah Biaya Variabel Bagan Perahu

No Responden	Jumlah ikan/box/bulan	Harga jual	penerimaan/bulan	Penerimaan/ Tahun
1	21	Rp 300,000	Rp 170,100,000	Rp 2,041,200,000
2	23	Rp 300,000	Rp 186,300,000	Rp 2,235,600,000

3	22	Rp	300,000	Rp	178,200,000	Rp	2,138,400,000
4	22	Rp	300,000	Rp	178,200,000	Rp	2,138,400,000
5	22	Rp	300,000	Rp	178,200,000	Rp	2,138,400,000
6	21	Rp	300,000	Rp	170,100,000	Rp	2,041,200,000
7	23	Rp	300,000	Rp	186,300,000	Rp	2,235,600,000
8	21	Rp	300,000	Rp	170,100,000	Rp	2,041,200,000
9	21	Rp	300,000	Rp	170,100,000	Rp	2,041,200,000
10	23	Rp	300,000	Rp	186,300,000	Rp	2,235,600,000
Rata-rata	21.9	Rp	300,000	Rp	177,390,000	Rp	2,128,680,000

PEMBAHASAN PENELITIAN

Unit Penangkapan Bagan Perahu

Bagan perahu Desa Indomut memiliki desain yang sangat kompleks, karena kapalnya menyatu dengan alat tangkap. Bentuk desain bagan perahu memiliki bentuk yang cukup sederhana, dengan sebuah variabel yang disimpan pada sisi sebelah kiri badan kapal, dan adanya tiang – tiang variabel sebagai penyangga, kayu berdiameter ± 30 cm dilengkapi dengan tali yang digunakan untuk naik turunnya jaring yang biasanya disebut dengan *roller*. Kapal bagan perahu di Desa Indomut memiliki ukuran yang beragam, dilihat dari tonase kotor (*gross tone*) yaitu mulai dari 10 – 20 GT. Bagan perahu menggunakan mesin penggerak jenis DIESEL mulai dari PS 100 sampai PS 190. Kapal bagan tidak dilengkapi ruang kemudi karena daerah penangkapan yang dekat sehingga menggunakan kapal kecil untuk menarik bagan perahu ke daerah penangkapan ikan saat trip. Setiap kapal bagan perahu dilengkapi kamar ABK sebagai tempat beristirahat dan tempat berlindung saat hujan terutama pada saat menunggu waktu penarikan jaring.

Pengoperasian bagan perahu menggunakan cahaya lampu sebagai penarik ikan. Jenis lampu yang digunakan yaitu lampu merkuri dan lampu samyung. Nelayan bagan perahu yang terdapat di Desa indomut terdiri dari nelayan-nelayan penggarap. Pemilik yang tidak melaut disebut juragan/pengusaha. Jumlah nelayan dalam satu unit kapal bagan terdiri dari 11 orang. Sistem bagi hasil yang telah disepakati antara juragan dengan nelayan penggarap adalah keuntungan bersih 50% untuk juragan dan sisa keuntungan 50% untuk seluruh ABK. Tetapi apabila pemilik kapal sekaligus bekerja melaut maka mendapatkan bagian dari keuntungan bersih 60% untuk pemilik kapal

dan 40% untuk seluruh ABK. Nelayan bagan perahu rata-rata melakukan operasi penangkapan ikan selama satu malam dalam satu tripnya, maka dalam satu bulan diperkirakan melakukan operasi penangkapan selama 27 kali trip, dimana pada saat bulan purnama Kapal bagan perahu tidak melakukan pengoperasian penangkapan, sehingga dalam satu tahun melakukan 324 trip. Hal ini dikarenakan operasi penangkapan bagan perahu menggunakan cahaya lampu sebagai faktor utama penarik ikan, maka hanya dapat dilakukan pada gelap bulan, sedangkan pada saat terang bulan nelayan bagan perahu tidak melakukan operasi penangkapan ikan (libur).

Kelayakan Usaha Bagan Perahu

Kelayakan usaha penangkapan bagan perahu dianalisis dan dihitung berdasarkan nilai investasi, biaya pengeluaran, pendapatan dan keuntungan yang diperoleh.

A. Biaya Investasi

Investasi merupakan modal awal yang dikeluarkan untuk memulai atau melakukan suatu usaha. Modal yang digunakan untuk mengoperasikan satu unit bagan perahu dikategorikan cukup besar, berkisar Rp. 200,700,000 – Rp 221,800,000. Berdasarkan hasil penelitian, investasi yang dimiliki oleh pemilik kapal berasal dari milik pribadi (bukan pinjaman Bank).

Ukuran kapal mempengaruhi besar kecilnya investasi yang dikeluarkan. Pembelian kapal bagan merupakan investasi paling tinggi dibandingkan dengan investasi lainnya. Kapal bagan memiliki umur teknis sekitar \pm 20 tahun. Harga kapal bagan perahu yang berada di desa Indomut berkisar Rp. 170.000.000-Rp. 200.000.000. Mesin kapal dan mesin lampu yang dipakai memiliki umur teknis masing-masing sekitar \pm 10 dan 6 tahun, dengan harga mesin kapal berkisar Rp. 20.000.000–25.000.000, sedangkan harga mesin lampu berkisar Rp. 1.700.000-1.800.000. Alat tangkap memiliki umur teknis \pm 3 tahun dengan harga berkisar Rp. 7.000.000- Rp. 8.000.000. Lampu terdiri dari lampu merkuri dan lampu samyung

memiliki umur teknis \pm 5 tahun, tetapi apabila terjadi kerusakan atau lampu pecah maka penggantian dapat dilakukan kapan saja. Setiap kapal menggunakan jumlah lampu yang berbeda mulai dari 5–10 lampu merkuri, dan 12 (6 set) lampu samyung dalam satu kapal. Selain itu box fiber sebagai tempat menyimpan es dan ikan agar ikan tidak mudah mengalami pembusukan, memiliki umur teknis \pm 5 tahun.

B. Biaya

Menurut Ningsih *et al.* (2013) biaya merupakan komponen pengeluaran yang harus dikeluarkan. Biaya pada usaha perikanan tangkap dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap adalah biaya yang dalam periode tertentu jumlahnya tetap dan tidak tergantung pada tingkat produksi yang dihasilkan. Biaya tetap adalah jenis-jenis biaya yang selama satu periode kerja adalah tetap jumlahnya dan tidak mengalami perubahan (Sutawi 2002 *dalam* Pujianto *et al.* 2013).

Total biaya tetap yaitu sebesar Rp. 58.05.000 per tahun yang meliputi biaya penyusutan sebesar Rp. 21.453.680 (28%) dari total biaya tetap yang dikeluarkan dan biaya perawatan sebesar Rp. 36.597.3800 (72%) dari total biaya tetap yang dikeluarkan. Biaya perawatan ini dicadangkan dari hasil tangkapan sebesar 10% setelah dikurangi biaya ransum/perbekalan. Selain itu biaya penyusutan diperoleh dari nilai beli dibagi dengan umur teknis atau taksiran jangka waktu penggunaan aktiva tetap dalam kegiatan produksi.

Biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang secara langsung tergantung pada hasil yang diperoleh. Biaya tidak tetap merupakan jenis-jenis biaya yang naik turun (berfluktuasi) variabel-sama dengan volume kegiatan. Biaya Variable meliputi biaya operasional atau biaya perbekalan, biaya lelang, pembelian BBM (solar) dan biaya tenaga kerja (Sutawi 2002, *dalam* Pujianto *et al.*

2013). Besarnya biaya tidak tetap usaha penangkapan bagan perahu yang berada di desa indomut dalam satu tahun dilakukan perhitungan.

C. Biaya Variabel Bagan Perahu

Biaya tidak tetap pada usaha bagan perahu terdiri dari biaya pembelian solar, perbekalan, pembelian es, retribusi dan upah tenaga kerja. Upah tenaga kerja memiliki nilai cukup besar yang dikeluarkan setiap bulannya. Besar kecilnya upah tenaga kerja yang dikeluarkan dipengaruhi oleh besar kecilnya hasil tangkapan yang diperoleh setiap musimnya. Biaya tidak tetap usaha bagan perahu dalam satu tahun dihitung pada musim puncak dan biasa. Hal ini dikarenakan pada musim paceklik hasilnya nihil (nelayan tidak mendapatkan upah) atau hasil tangkapan yang diperoleh tidak sebanding dengan biaya operasional yang dikeluarkan.

Total pengeluaran biaya variable setiap bulannya dari masing-masing berbeda. Perbedaan ini dipengaruhi oleh bahan makanan yang diadakan setiap kali tripnya serta jumlah orang/ nelayan yang berada di setiap bagan perahu. Diatin *et al.* (2003) menyatakan bahwa biaya yang dikeluarkan pada usaha penangkapan lebih besar. Hal ini disebabkan karena terjadinya perubahan pada komponen biaya yaitu harga solar dan harga barang untuk perbekalan kebutuhan konsumsi (pangan). Terutama untuk harga solar karena merupakan kebutuhan terbesar dalam melakukan operasi penangkapan ikan, maka perubahan harga solar akan sangat mempengaruhi total biaya usaha.

D. Penerimaan

Menurut Mirawati (2015), jumlah hasil tangkapan yang diperoleh dikalikan dengan harga jual ikan yang berlaku pada saat itu dinamakan penerimaan, atau diperoleh dari hasil penjualan produksi ikan yang dikalikan dengan harga ikan yang

telah disepakati antara penjual dan pembeli. Pada musim paceklik usaha bagan perahu tidak memperoleh keuntungan dikarenakan hasil tangkapan yang diperoleh tidak dapat menutupi biaya yang dikeluarkan, sehingga penerimaan dilakukan perhitungan pada musim puncak dan biasa (Tabel 4). Pada musim paceklik hasil yang diperoleh lebih kecil dibandingkan pada musim puncak dan musim biasa, karena dalam usaha penangkapan ikan, penerimaan sangat tidak menentu tergantung dari jumlah ikan yang didapatkan. Hal tersebut dipengaruhi pula oleh musim penangkapan dan kondisi perairan daerah penangkapan (Ningsih *et al.* 2013).

E. Keuntungan

Menurut Pujianto *et al.* (2013) keuntungan usaha penangkapan ikan diperoleh setelah penerimaan dari penjualan hasil tangkapan dikurangi dengan biaya total. Keuntungan yang diperoleh pada usaha penangkapan bagan perahu.

Keuntungan rata-rata yang diperoleh pemilik kapal sebesar 50% dari total pendapatan yaitu sebesar Rp.52.109.470/bulan. Sedangkan 50% lainnya merupakan pendapatan rata-rata yang diperoleh nelayan (ABK) berdasarkan jumlah karyawan pada setiap kapal dalam satu bulan adalah sebesar Rp. 4.737.225/orang. Dari hasil simulasi rata-rata pendapatan setiap nelayan bagan perahu di Desa Indomut memiliki pendapatan yang layak sesuai dengan Upah Minimum Kabupaten Halmahera selatan Rp. 4.200.479.

F. Kelayakan Usaha

Pengertian R/C ratio yaitu adalah jumlah ratio yang dipakai guna melihat keuntungan variable yang nantinya akan diperoleh pada sebuah proyek atau sebuah usaha. Sebenarnya sebuah proyek akan dikatakan layak dijalankan jika nilai R/C yang diperoleh tersebut dinyatakan lebih besar dari 1. Hal tersebut dapat terjadi sebab, jika nilai R/C semakin tinggi, maka tingkat keuntungan yang diperoleh dalam suatu proyek bisa menjadi lebih tinggi. Penggunaan R/C ratio ini diketahui bertujuan untuk

mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh dari usaha yang menguntungkan pada periode tertentu. Berdasarkan hasil penelitian nilai R/C yang diperoleh adalah 2 sehingga usaha bagan perahu di Desa Indomut masih layak untuk di kembangkan. Mirawati (2015) menunjukkan R/C unit usaha bagan apung di Desa Bontosunggu yaitu sebesar 3,61 data tersebut menunjukkan bahwa hasil R/C > 1 maka usaha penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap bagan apung dapat dikatakan layak untuk dijalankan.

Break Event Point merupakan nilai minimal yang harus diperoleh agar dapat menutup total biaya. Jika total penerimaan sama dengan total biaya maka usaha dikatakan berada pada titik impas. Jika total penerimaan yang diperoleh berada diatas titik impas, maka usaha dalam keadaan untung dan demikian sebaliknya jika total penerimaan yang diperoleh berada dibawah titik impas maka usaha dalam keadaan rugi (Afriyanto 2008). Analisis ini berhubungan dengan biaya tetap, biaya variabel, penerimaan dan volume produksi. Nilai BEP rata-rata atas dasar nilai jual pada sebesar Rp.177.390.000. Nilai tersebut merupakan nilai minimal yang diperoleh agar usaha yang dijalankan tidak mendapat kerugian.

Payback period merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui jangka waktu pengembalian modal. Payback period merupakan metode yang digunakan untuk menghitung lama periode yang diperlukan untuk mengembalikan uang yang telah di investasikan dari aliran kas masuk (*proceeds*) tahunan yang dihasilkan oleh proyek investasi tersebut (Suliyanto, 2010). Hasil Analisa dengan cara menghitung Investasi kas bersih di bagi aliran kas masuk bersih bulanan menunjukkan bahwa nilai payback period pada usaha pengoprasian alat tangkap bagan perahu sebesar 1,43. Nilai ini menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan dengan menggunakan bagan perahu dapat mengembalikan modal usaha setelah jangka waktu 1 tahun 4 bulan, ini berarti

tingkat pengembalian modal pada usaha tersebut tergolong cepat karena masa pengembalian modal kurang dari 3 tahun.

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan di atas penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Usaha bagan di desa Indomut memiliki nilai pendapatan rata-rata Rp.52.109.470/bulan. Sedangkan nelayan adalah sebesar Rp. 4.737.225/orang.
2. Berdasarkan analisis kelayakan usaha bagan perahu di desa Indomut, rata-rata usaha bagan perahu dapat dilanjutkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanto D. 2008. Analisis Finansial Unit Penangkapan Payang di Desa Padelegan, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan, Provinsi Jawa Timur [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. 99 hlm.
- Areta, dkk 2017. Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap Bagan Perahu (Cungkil) di PPP Lempasing Bandar Lampung. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Antika M, Kohar A, Boesono H. 2014. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Tangkap Dogol di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Ujung Batu Jepara. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology* (3) : 200-207.
- Dirjen Perikanan. 1990. Pedoman Pengenalan Sumber Perikanan Laut. Direktorat Jenderal Perikanan. Jakarta.
- Gunarso, W.1985. Tingkah Laku Ikan dalam Hubungannya Dengan Alat Metode dan Teknik Penangkapan. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Mallawwa, A dan Najamuddin, 2003, Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Berkelanjutan, Makalah Pada Seminar Nasional Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Yang Bertanggungjawab dan Berbasis Masyarakat.
- Monintja, D. 1989. Pengantar Perikanan Tangkap di Indonesia. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mulyono S. Baskoro. Alat Penangkap Ikan Berwawasan Lingkungan. Kumpulan Pemikiran tentang Teknologi Perikanan Tangkap yang Bertanggung Jawab. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK IPB. Bogor, Agustus 2006. Hal. 7-18
- Nazir, M. (2009). Metode Penelitian. Penerbit : Ghalia Indonesia. Jakarta

- Ningsih RS, Mudzakir AK, Rosyid A. 2013. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Payang Jabur (Boat Seine) di Pelabuhan Perikanan Pantai Asemdayong Kabupaten Pemalang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology* (3) : 223-232.
- Nontji, A. 2002. Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta.
- Putra, A.P.S. 2014. Optimasi Panjang Gelombang Cahaya Lampu Celup Dalam Air Sebagai Alat Bantu Penangkapan Ikan Di Bagan Apung Perairan Barru, Sulawesi Selatan. [skripsi]. Departemen Fisika. IPB.
- Pujianto, Boesono H, Wijayanto D. 2013. Analisis Kelayakan Usaha Aspek Finansial Penangkapan Mini Purse Seine dengan Ukuran Jaring Yang Berbeda di Pangkalan Pendaratan Ikan Ujung Batu Kabupaten Jepara. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology* (2) : 124-133
- Saanin, H. 1994. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid I. Bandung : Binacipta.
- Subani, W., dan H. R. Barus. 1989. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut* 5 Tahun 1988 (Edisi Khusus). Jakarta. 248 hal
- Subani, W. 1972. Alat dan Cara Penangkapan Ikan di Indonesia, Jilid 1. Lembaga Penelitian Perikanan Laut, Jakarta.
- Sudirman dan A Mallawa. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutawi. 2002. Manajemen Agribisnis. Malang: Bayu Media dan UMM Press. 277 hlm
- Sudirman dan Natsir. 2011. Perikanan bagan dan aspek pengelolaannya. umm. Press. Malang.
- Tajerin, Manadiyanto, Purnomo SA. 2003. Analisis Profitabilitas dan Distribusi Pendapatan Usaha Penangkapan Ikan Menggunakan Pukat Cincin Mini di Kabupaten Tuban Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* (6): 23-24.
- Nybakken, J.W. (1988). Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. Terjemahan M. Ediman, Koesoebiono, D.G Bengen, M. Hutomo, & S. Sukardjo. Jakarta: PT. Gramedia.
- \Takril, (2008). Kajian pengembangan perikanan bagan perahu di Polewali, kabupaten polewali mandar, Sulawesi barat, Sekolah pascasarjana, Institut pertanian bogor.
- Widodo, J. dan Suandi. 2006. Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Laut. GadjahMada University Press. Yogyakarta