

## **ANALISIS HASIL TANGKAPAN RAJUNGAN (*PORTUNUS PELAGICUS*) DENGAN ALAT TANGKAP BUBU LIPAT DI DESA WARUDUWUR KECAMATAN MUNDU KABUPATEN CIREBON JAWA BARAT**

Oleh:

**Dirja<sup>1</sup>  
Sutarjo<sup>2</sup>**

### ***ABSTRACTION***

*Folding bubble is one of simple fishing gear type that is used to catch the crab (*Portunus pelagicus*) by traditional fishermen for a long time. Folding fishing gear is widely used by fishermen, especially in Waruduwur Village, Mundu Sub-district, Cirebon District. The choice of using folding fishing gear, because in addition to the relatively cheap price, materials and tools easy to use and easy operation. Besides, the fishing gear is environmentally friendly because it is selective towards the catch.*

*The purpose of this research is to analyze the catch of small crabs in the folding fishing gear and to know the method of catching bubu fold in Waruduwur Village, Mundu Subdistrict, Cirebon Regency. This research use case study, as case unit is the business activity of the bubu fishing unit in the village Waruduwur District Mundu Cirebon District. Data analysis using financial analysis include profit / loss analysis, Revenue Cost Ratio (R / C), Payback Period (PP) Analysis, Break Event Point Analysis (BEP), while for analysis of investment criteria using Return Of Investment Analysis (ROI).*

*The results showed that the operation of fishing gear for four months (April-July) in 16 trips obtained the total composition of the main catches as much as 61,700 kg and the composition of 332 kg byproducts. The main catches in May were 79 kg (40.10%), May (78.05%) in May, 73 kg (50.34%) in June and 55kg (52.38%) in July, , While the by-catch is made up of crabs, fish, cuttlefish, and snails. Methods of operation of fishing gear include preparation, decrease of catching equipment (setting), soaking, and hauling.*

*Keywords: Analysis of catch, Bubu fold, and Crab*

---

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas 17 Agustus 1945 Cirebon;  
dirja.crb@untagcirebon.ac.id

<sup>2</sup>Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas 17 Agustus 1945 Cirebon;  
sutarjo.psp@gmail.com

## PENDAHULUAN

Kecamatan Mundu adalah Kecamatan yang mempunyai beberapa desa pantai antara lain Mundu Pesisir, Bandengan, Citemu dan Waruduwur. Desa-desa tersebut sebagian besar memiliki matapencaharian dalam usaha perikanan. Beberapa jenis alat tangkap sederhana yang telah lama diusahakan oleh nelayan tradisional salah satunya adalah bubu lipat, jenis alat tangkap tersebut dipergunakan untuk menangkap rajungan (*Portunus Pelagicus*). Penggunaan alat tangkap bubu lipat banyak digunakan oleh nelayan terutama di Desa Waruduwur Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon. Alat tangkap bubu ramah lingkungan karena selektif terhadap hasil tangkapan.

Bubu merupakan alat tangkap pasif, tradisional yang berupa perangkap. Prinsip dasar dari bubu adalah menjebak penglihatan ikan sehingga ikan tersebut terperangkap di dalamnya, alat ini sering diberi nama fishing pots atau fishing basket.

Alat tangkap bubu dipasang pada perairan pantai yang dioperasikan secara berangkai. Bubu dipasang dalam satu rangkaian yang banyaknya 100 bubu, salah satu ujung tali utamanya dilengkapi dengan pelampung tanda untuk mempermudah pengangkatan. Lamanya perendaman bubu berkisar antara 3-6 jam. Sedangkan lamanya dalam satu kali trip nelayan membutuhkan waktu 3-5 hari. Pengoperasian bubu rajungan dilakukan pada malam hari. Hal ini karena perilaku rajungan yang cenderung lebih aktif pada malam hari. Namun belum diketahui tingkat efektifitas, dan komposisi serta cara penanganan hasil tangkapan

dari alat tangkap bubu. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis hasil tangkapan rajungan pada alat tangkap bubu lipat dan mengetahui metode penangkapan bubu lipat di Desa Waruduwur, Kecamatan Mundu, Kabupaten Cirebon.

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian dan uraian diatas, maka permasalahan yang diteliti adalah bagaimana komposisi hasil tangkapan dari bubu rajungan di Desa Waruduwur Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon, Jawa Barat dan bagaimana analisis hasil tangkapan rajungan (*Portunus Pelagicus*) dengan alat tangkap bubu lipat yang digunakan nelayan di Desa Waruduwur Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon, Jawa Barat.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Juli 2013 dengan mengambil lokasi di Desa Waruduwur, Kecamatan Mundu, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Peralatan yang digunakan dalam penelitian antara lain seperangkat alat tulis, buku catatan, timbangan, dan kamera.

Teknik pengambilan contoh dilakukan dengan cara purposive sampling. Purposive sampling adalah salah satu metode pengambilan contoh yang diperoleh berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian (Oktariza dan Effendi, 2006).

Contoh yang diambil adalah :

- (1) Nelayan pemilik unit penangkapan bubu lipat di Desa Waruduwur Kecamatan Mundu yang memiliki perahu panjang 9 meter, lebar 2,8 m dan tinggi 1,05 meter dengan jumlah ABK 3-4 orang.
- (2) Pengrajin perahu di sekitar Desa Waruduwur berjumlah 3 orang sedangkan pengrajin alat tangkap bubu berjumlah 4 orang.
- (3) Petugas yang ada di Desa Waruduwur terdiri atas Syahbandar dan dibantu oleh Perangkat Desa.

Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung di lokasi penelitian dan wawancara terhadap nelayan, pengrajin perahu, petugas dan syahbandar. Data sekunder di peroleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon dan studi pustaka. Data primer meliputi

- (1) Rancang bangun alat tangkap bubu lipat yang digunakan di Desa Waruduwur.
- (2) Jenis dan ukuran kapal yang digunakan untuk alat tangkap bubu.
- (3) Jenis, daya dan pengoperasian mesin yang digunakan oleh peralatan bubu.
- (4) Pengoperasian alat tangkap bubu lipat mencakup lama satu trip, jumlah trip perbulan, jumlah bulan operasi selama satu tahun dan waktu operasi.
- (5) Musim dan daerah penangkapan serta komposisi dan distribusi hasil tangkapan.
- (6) Biaya dan investasi yang di keluarkan untuk unit penangkapan bubu.
- (7) Sistem bagi hasil yang berlaku pada unit penangkapan bubu.

Data sekunder yang dikumpulkan adalah :

Keadaan perikanan tangkap, Jenis dan jumlah unit penangkapan ikan (alat tangkap, perahu serta jumlah dan status nelayan), komposisi hasil tangkapan, serta volume dan nilai produksi.

### **Analisis data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis finansial meliputi analisis keuntungan ( $\Pi$ ), analisis Revenue Cost Ratio (R/C), Analisis Payback Period (PP), Analisis Break Event Point (BEP), sedangkan untuk analisis kriteria investasi menggunakan Analisis Return Of Investment (ROI).

Analisis keuntungan usaha dapat diperoleh setelah total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan. Perhitungan keuntungan usaha dilakukan dengan persamaan.

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\Pi$  : Keuntungan

TR : Total revenue/penerimaan total

TC : Total cost/biaya total

Dengan kaidah keputusan sebagai berikut :

TR > TC, usaha unit penangkapan bubu mendapat keuntungan;

TR = TC, usaha unit penangkapan bubu dalam titik impas;

TR < TC, usaha unit penangkapan bubu merugi.

Analisis R/C Ratio dihitung untuk melihat kelayakan usaha dalam satu tahun dari suatu kegiatan usaha yang dilakukan.(Kadariah, 1988). R/C Ratio dihitung dengan rumus :

$$R/C = TR/TC$$

Keterangan :

R/C : Revenue Cost Ratio

TR : Total revenue/penerimaan total

TC : Total cost/biaya total

Dengan kaidah keputusan sebagai berikut :

R/C  $>$  1, usaha unit penangkapan bubu layak untuk diusahakan;

R/C  $=$  1, usaha unit penangkapan bubu dalam titik impas;

R/C  $<$  1, usaha unit penangkapan bubu rugi dan tidak layak untuk diusahakan.

**Analisis waktu balik modal (Payback Period)** adalah suatu periode yang dapat menunjukkan berapa dalam modal yang ditanamkan dalam proyek dapat kembali.(Jalaludin, 2011). Payback Period (PP) dihitung dengan rumus ::

$$Payback\ Period = \frac{I}{LB} \times 1\ tahun$$

Keterangan:

PP : Payback Period

LB : Laba bersih

I : Jumlah investasi

**Analisis Break Event Event Point (BEP)** adalah keadaan dimana suatu

usaha tidak mempunyai keuntungan dan juga tanpa mengalami kerugian (Munawir, 2004). Dihitung dengan rumus :

$$BEP = \frac{\text{Biaya tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya tidak tetap}}{\text{Nilai penjualan}}}$$

Analisis Return Of Investment (ROI) Merupakan nilai keuntungan yang diperoleh pengusaha dari setiap jumlah uang yang di investasikan dalam periode waktu tertentu. Analisa ini digunakan untuk mengukur sampai sebesar kemampuan usaha itu dalam mengembalikan modal yang telah ditanamnya. Jadi dapat dipakai untuk mengukur efisiensi penggunaan modal tersebut. (Jalaludin, 2011). ROI dapat dihitung dengan rumus :

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

## TINJAUAN PUSTAKA

### Deskripsi Bubu

Bubu adalah alat tangkap yang umum dikenal dikalangan nelayan, yang berupa jebakan, dan bersifat pasif. Bubu sering juga disebut perangkap *traps* dan penghadang *guiding barriers*. Alat ini berbentuk kurungan seperti ruangan tertutup sehingga ikan tidak dapat keluar untuk melepaskan diri. Bubu merupakan alat tangkap tradisional yang berupa perangkap ikan terbuat dari, rotan, kawat besi, jaring, kayu dan plastik yang dijalin sedemikian rupa sehingga ikan yang

masuk tidak dapat keluar. Prinsip dasar dari bubu adalah menjebak penglihatan ikan sehingga ikan tersebut terperangkap di dalamnya, alat ini sering diberi nama *ftshing pots* atau *fishing basket* (Brandt, 1984).

Menurut Martasuganda (2005), teknologi penangkapan menggunakan bubu banyak dilakukan di negara-negara yang menengah maupun maju. Untuk skala kecil dan menengah banyak dilakukan di perairan pantai serta hampir seluruh negara yang masih belum maju perikananannya, sedangkan untuk negara dengan sistem perikanan yang maju pengoperasiannya dilakukan di lepas pantai yang ditujukan untuk menangkap ikan-ikan dasar, kepiting, udang yang kedalamannya 20 m sampai dengan 700 m. Bubu skala kecil ditujukan untuk menangkap kepiting, udang, keong, dan ikan dasar di perairan yang tidak begitu dalam.

Menurut Mulyono (1986), alat tangkap bubu terutama digunakan untuk tujuan penangkapan jenis ikan demersal yang hidup di perairan pantai. Bubu dapat juga digunakan untuk penangkapan udang, lobster, jenis ikan karang. Macam-macam ikan yang tertangkap antara lain ikan merah, lencam, terubuk, rajungan, serta macam-macam udang.

Subani dan Barus (1989), menyatakan bahwa bentuk dari bubu bermacam-macam yaitu bubu berbentuk lipat, sangkar (*cages*), silinder (*cylindrical*), gendang, segitiga memanjang (kubus), atau segi banyak, bulat setengah lingkaran dan lain-lainnya. Secara garis besar bubu terdiri dari badan (*body*), mulut (*funnel*) dan pintu. Badan bubu berupa rongga, tempat dimana ikan-ikan terkurung. Mulut

bubu (*funnel*) berbentuk corong, merupakan pintu dimana ikan dapat masuk tapi tidak dapat keluar dan pintu bubu merupakan bagaian tempat pengambilan hasil tangkapan.

### **Klasifikasi Alat Tangkap Bubu**

Menurut Brandt (1984), mengklasifikasi bubu menjadi beberapa jenis, yaitu :

- (1) Berdasarkan sifatnya sebagai tempat bersembunyi / berlindung :
  - Perangkap menyerupai sisir (*brush trap*)
  - Perangkap bentuk pipa (*eel tubes*)
  - Perangkap cumi-cumi berbentuk pots (*octoapuspots*)
- (2) Berdasarkan sifatnya sebagai penghalang
  - Perangkap yang terdapat dinding / bendungan
  - Perangkap dengan pagar-pagar (*fences*)
  - Perangkap dengan jeruji (*grating*)
- (3) Berdasarkan sifatnya sebagai penutup mekanis bila tersentuh
  - Perangkap kotak (*boxtrap*)
  - Perangkap dengan lengkungan batang (*bend rod trap*)
  - Perangkap bertegangan (*torsiontrap*)
- (4) Berdasarkan dari bahan pembuatnya
  - Perangkap dari bahan alam (*genuine tubular traps*)
  - Perangkap dari alam (*smooth tubular*)

- Perangkap kerangka berduri (*throrrea line trap*)
- (5) Berdasarkan ukuran, tiga dimensi dan dilengkapi dengan penghalang
- Perangkap bentuk jambangan bunga (pots)
  - Perangkap bentuk kerucut (*conice*)
  - Perangkap berangka besi

### **Konstruksi Alat Tangkap Bubu**

Bentuk bubu sangat beraneka ragam, ada yang berbentuk segi empat, trapesium, silinder, lonjong, bulat setengah lingkaran, persegi panjang atau bentuk lainnya. Bentuk bubu biasanya disesuaikan dengan ikan yang akan dijadikan target tangkapan, tetapi meskipun yang dijadikan target tangkapan sama terkadang bentuk bubu yang dipakai bisa juga berbeda tergantung pada kebiasaan atau pengetahuan nelayan yang mengoperasikannya. Secara umum konstruksi bubu terdiri dari rangka, badan dan pintu masuk, kemudian ada juga yang dilengkapi dengan pintu untuk mengambil hasil tangkapan dan kantung umpan sebagai tempat untuk menyimpan umpan. Rangka bubu ada yang terbuat dari lempengan besi, bambu, kayu atau bahan lainnya, sedangkan badan bubu ada yang terbuat dari anyaman kawat, jaring, waring, anyaman bambu atau bahan lain yang biasa dijadikan sebagai badan bubu. Untuk kantung umpan kebanyakan bahannya memakai kawat kasa. Selain itu ada juga jenis bubu yang bahannya memakai bekas cangkag kerang, keramik, potongan bambu atau potongan paralon (Martasuganda; 2003).

## **Metode Pengoperasian Alat tangkap Bubu**

Dalam pengoperasiannya dapat dilakukan dengan dua cara. Cara pertama, bubu dipasang secara terpisah (umumnya bubu berukuran besar), satu bubu dengan satu pelampung. Cara kedua dipasang secara bergandengan (umumnya bubu ukuran kecil sampai sedang) dengan menggunakan tali utama, sehingga cara ini dinamakan "*longline trap*". Untuk cara kedua ini dapat dioperasikan beberapa bubu sampai puluhan bahkan ratusan bubu. Biasanya dioperasikan dengan menggunakan perahu yang bermesin serta dilengkapi dengan katrol. Tempat pemasangan bubu dasar biasanya dilakukan di perairan karang ataupun diantara karang-karang atau bebatuan (Subani dan Barus 1989).

## **Hasil Tangkapan Alat Tangkap Bubu.**

Habitat yang umumnya yang dijadikan target tangkapan bubu adalah ikan dasar, rajungan, udang, kepiting, keong, cumi-cumi atau gurita, baik yang hidup di perairan pantai, di perairan lepas pantai maupun yang hidup di perairan laut dalam (Martasuganda, 2003).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian yang dilakukan di Desa Waruduwur Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon terhadap nelayan yang mengoperasikan alat tangkap bubu selama 4 bulan dalam 16 trip diperoleh total hasil tangkapan sebanyak 61.700 kg, sedangkan komposisi hasil tangkapan sampingan sebanyak 332 kg.

Hasil tangkapan utama berupa rajungan pada bulan April sebanyak 79 kg (40,10%), Mei sebanyak 78 kg (45,08%), Juni sebanyak 73 kg (50,34%) dan Juli

sebanyak 55 kg (52,38%), sementara hasil tangkapan sampingan terdiri dari kepiting, ikan, sotong, dan keong dengan rincian pada bulan April kepiting sebanyak 33 kg, ikan 31 kg, sotong 29 kg dan keong 25 kg. sedangkan dibulan Mei ikan 27 kg, kepiting 26 kg, blekutak 21 kg, dan keong 18 kg. Pada bulan Juni kepiting sebanyak 22 kg, ikan 18 kg, keong 17 dan blekutak 15 kg, pada bulan Juli kepiting memperoleh 17 kg, ikan 11kg, sotong 9kg, dan keong 13 kg.

### **Analisis keuntungan**

Analisis keuntungan dari unit penangkapan bubu rajungan di Desa Waruduwur Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon dalam periode satu tahun dari pendapatan (TR) sebesar Rp. 209.526.000,- dan pengeluaran (TC) sebesar Rp. 90.254.000,- meliputi biaya tetap sebesar Rp.36.734.000,- dan biaya tidak tetap sebesar Rp. 53.520.000,- diperoleh keuntungan (II) sebesar Rp. 119.272.000,-. Biaya tetap terdiri dari biaya penyusutan investasi sebesar Rp. 28.334.000,- biaya perawatan Rp. 8.000.000,- dan biaya administrasi Rp. 400.000,-.

### **Analisis Revenue Cost Ratio (R/C)**

Analisis R – C Ratio dari total penerimaan bersih yang di dapat oleh usaha penangkapan bubu rajungan yaitu sebesar Rp. 119.272.000,- kemudian total biaya yang dikeluarkan terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap sejumlah Rp. 90.254.000,-, didapat nilai R – C yaitu 1,321, yang artinya  $R - C > 1$  bahwa usaha tersebut menguntungkan.

### **Analisis Break Event Point (BEP)**

Analisis break even point berdasarkan rumus dihitung dengan membandingkan biaya tetap Rp. 36.734.000,- dengan 1 dikurangi biaya tidak tetap Rp. 53.520.000,- per nilai penjualan dari seluruh hasil tangkapan Rp. 209.526.000,- maka didapat nilai BEP Rp.49.307.382,55

### **Analisis Payback Period (PP)**

Analisis Payback Period adalah dengan membandingkan nilai yang diinvestasikan yaitu Rp. 54.770.000,- dalam satu tahun dengan nilai penjualan atau keuntungan yaitu sebesar Rp. Rp. 41.269.000,- maka didapat Payback Period = 1,3 tahun.

### **Analisis Return Of Infestment (ROI)**

Analisis Return Of Infestment (ROI) dihitung dengan memandingkan laba usaha (Profit) yaitu Rp. 41.269.000,- dengan modal usaha (Investasi) Rp. 54.770.000,- maka nilai ROI = 0,75 artinya bahwa dari Rp. 100,- modal yang diinvestasikan akan dihasilkan keuntungan 75,

## **KESIMPULAN**

Alat tangkap bulu rajungan termasuk alat tangkap yang pasif dan ramah lingkungan, dari hasil penelitian yang dilakukan di Desa Waruduwur Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon hasil tangkapan bulu didominasi oleh hasil tangkapan utama rajungan (*Portunus Pelagicus*) dengan total hasil tangkapan sebanyak 61.700 kg selama 4 (empat) bulan dalam 16 trip hasil. Sedangkan total hasil

tangkapan sampingan diperoleh sebanyak 3.320 kg yang terdiri dari kepiting, keong, ikan dan blekutak.

Perhitungan analisis finansial usaha penangkapan rajungan (*Portunus Pelagicus*) dengan menggunakan alat tangkap bubu dalam 1 tahun dengan investasi sebesar Rp. 54.770.000,- , diperoleh pendapatan pemilik perahu sebesar Rp. Rp. 41.269.000,- per tahun dengan R/C Ratio  $1,321 > 1$  artinya usaha menguntungkan. Periode pengembalian (Payback Period) investasi yang digunakan akan kembali dalam kurun waktu 1,3 tahun, serta titik impas (BEP) pada nilai Rp. .49.307.382,55 dan berdasarkan analisis ROI diperoleh nilai Rp. 0,75,- dari nilai Rp 100,- yang diinvestasikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Effendi dan Oktariza. 2006. Manajemen Agribisnis Perikanan. Penebar Swadaya. Jakarta, 200 hal.
- Kadariah, 1988. Evaluasi proyek (Analisa Ekonomi). Lembaga penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Munawir, S. 2004. Analisis Laporan Keuangan. Liberty, Yogyakarta.
- Juwana, S. 1997. Tinjauan tentang Perkembangan Penelitian Budidaya Rajungan (*Portunus pelagicus*)
- Kadariah, 1988. Evaluasi proyek (Analisa Ekonomi). Lembaga penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Martasuganda, Sulaeman. 2005. Bubu (Traps). Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Institut Pertanian Bogor, 2005.
- Martasuganda, S. 2003. Bubu (*Traps*). Serial Teknologi Penangkapan Ikan Berwawasan Lingkungan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 52 hal.
- Moosa, M, K., Burhanuddin dan H Razak. 1980. Beberapa Catatan Mengenai Rajungan dari Teluk Jakarta dan Pulau-Pulau Seribu dalam Sumberdaya Hayati Bahari. Jakarta. 19 hal.
- Munawir, S. 2004. Analisis Laporan Keuangan. Liberty, Yogyakarta.
- Natsir, M. 1988. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta Timur.
- Nontji, A. 1986. Laut Nusantara. Djambatan, Jakarta. 105 hal.
- Singarimbun, M dan Efendi, A. 1989. Metode penelitian survey. LP3ES. Jakarta. 336 hal.
- Subani W dan HR Barus. 1989. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia. Jurnal Penelitian Perikanan Laut Vol II No.2. Jakarta : Balai Riset Perikanan Laut, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Stephenson, W dan B. Campbell. 1959. The Australian Portunids (Crustacea: Portunidae) IV. Remaining genera. Australia. P 73-122.