

ALUR PEMASARAN DAN KELAYAKAN USAHA PENANGKAPAN RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) DENGAN BUBU LIPAT DI PERAIRAN TUBAN

Muhammad Zainuddin^{1*}, Yuyun Suprapti²

^{1,2} Ilmu Perikanan, Universitas Ronggolawe

*Email: zaenmsdp@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui alur pemasaran dan pendapatan usaha hasil tangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu lipat di Kabupaten Tuban Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Tuban pada Juli 2021. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, pengambilan sampel sebanyak 30 sampel data, meliputi jumlah input, output, biaya, penerimaan dan pendapatan. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, kuisioner dan dokumentasi. Analisa data menggunakan analisis kelayakan usaha. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 alur pemasaran rajungan di Kabupaten Tuban. Berdasarkan analisis kelayakan usaha rajungan menggunakan bubu lipat menunjukkan nilai R-C ratio bahwa usaha penangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu lebih besar 1 (satu) yang berarti usaha penangkapan rajungan tersebut menguntungkan dan layak dilaksanakan. Nilai R-C ratio usaha hasil tangkap rajungan dengan alat tangkap bubu sebesar 4,32 yang berarti setiap 1 (satu) rupiah biaya yang dikeluarkan untuk usaha penangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu akan menghasilkan penerimaan sebesar 4,32 rupiah.

Kata kunci : Rajungan (*Portunus pelagicus*); Kelayakan usaha; Bubu lipat.

PENDAHULUAN

Rajungan (*Portunus pelagicus*) adalah salah satu produk andalan ekspor Indonesia di bidang perikanan yang berpotensi. Selain mengandung nilai gizi tinggi, daging rajungan memiliki rasa gurih dan manis bertekstur lebih empuk. Nilai ekonomis rajungan yang tinggi tersebut membuat permintaan ekspor dari tahun ke tahun semakin meningkat [1].

Kabupaten Tuban secara geografis terletak di jalur pantai utara (Pantura) Pulau Jawa. Kabupaten Tuban adalah salah satu Kabupaten dari 38 Kabupaten dan Kota di wilayah administratif Provinsi Jawa Timur. Produksi hasil tangkapan rajungan di Kabupaten Tuban rata-rata per tahun adalah 25,32 ton [2].

Analisa kelayakan usaha dalam bidang perikanan tangkap merupakan pemeriksaan keuntungan hasil tangkapan untuk mengetahui keberhasilan yang telah dicapai selama usaha perikanan tangkap berlangsung. Berdasarkan penelitian analisis kelayakan usaha nelayan dapat dibuat perhitungan untuk menentukan tindakan penangkapan, memperbaiki serta meningkatkan keuntungan dalam usaha hasil tangkap yang dilakukan. Diharapkan nelayan dapat lebih meningkatkan usahanya, setelah mengetahui seberapa jauh keuntungan selama operasi penangkapan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alur pemasaran rajungan, pendapatan serta analisis kelayakan usaha hasil tangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu lipat di Kabupaten Tuban Jawa Timur.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di perairan Kabupaten Tuban dan dilaksanakan pada bulan Juli 2021. Materi yang digunakan adalah unit usaha penangkapan rajungan berupa alat tangkap bubu lipat (Trap) di daerah Tuban. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif yang bersifat studi kasus. Permasalahan yang diamati pada penelitian ini adalah usaha perikanan tangkap rajungan dengan menggunakan alat tangkap bubu lipat .

Metode pengambilan data pada penelitian ini meliputi metode wawancara. Pengumpulan sampel responden unit usaha tangkap bubu rajungan yang diambil sebanyak 30 sampel, dikarenakan sifatnya homogen (jumlah alat tangkap; sarana penangkapan; lama waktu pengoprasian). Ukuran sampel layak untuk penelitian berkisar antara 30 sampai 500[3]. Jenis data yang dikumpulkan meliputi jumlah input, output, biaya, penerimaan dan pendapatan.

Analisis Kelayakan Usaha Penangkapan Rajungan

Untuk mengetahui kelayakan usaha penangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu dan jaring insang digunakan analisis R/C ratio [4], dengan rumus :

$$R/C = TR/TC \quad (1)$$

Keterangan :

R/C : Revenue-Coast ratio

TR : Total Revenue

TC : Total Cost

Kaidah pengambilan kesimpulan, jika :

- R/C > 1, usaha tangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu layak diusahakan;
- R/C = 1, usaha tangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu pada titik impas;
- R/C < 1, usaha tangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu tidak layak untuk diusahakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Kabupaten Tuban

Kabupaten Tuban secara astronomi berada pada titik koordinat 6 40' - 7 18' Lintang Selatan dan 111 30' - 112 35' Bujur Timur. Luas wilayah daratan 183.992,291 Ha (1.839,92 km²) dan luas wilayah lautan 22.608 km² dengan panjang pantai mencapai 65 km. Terdapat 5 kecamatan yang berbatasan langsung dengan wilayah pantai, meliputi Kecamatan Palang, Bancar, Jenu, Tambakboyo dan Tuban. Adapun batas wilayah Kabupaten Tuban adalah sebagai berikut :

Sebelah utara : Laut Jawa

Sebelah selatan : Kabupaten Bojonegoro

Sebelah timur : Kabupaten Lamongan

Sebelah barat : Kabupaten Rembang (Jawa Tengah) [5].

Kegiatan perikanan tangkap di Kabupaten Tuban ditunjang oleh adanya sarana pendaratan hasil tangkapan yang berupa Pelabuhan Perikanan maupun tempat pelelangan ikan. Sarana pelabuhan perikanan meliputi Pelabuhan Perikanan Bulu di Bancar, Pangkalan Pendaratan Ikan Karangagung di Kecamatan Palang dan Glondong Gede di Kecamatan Tambakboyo. Sarana tempat pelelangan ikan meliputi tempat pelelangan ikan Kaliuntu Kecamatan Jenu dan di Karang Sari.

Alat Tangkap

Kegiatan operasi penangkapan ikan tidak terpisahkan dari alat tangkap apa yang akan dipakai. Jenis dan jumlah alat tangkap ikan yang dioperasikan nelayan di Kabupaten Tuban beragam sesuai dengan ikan yang menjadi sasaran penangkapan. Bubu lipat adalah alat tangkap yang banyak dipakai untuk menangkap rajungan di Kabupaten Tuban. Adapun jumlah alat tangkap bubu lipat di Kabupaten Tuban tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 1. Jumlah Alat Tangkap Bubu Lipat di Kabupaten Tuban

Tahun	Bubu Lipat
2014	1524 Unit
2015	1534 Unit
2016	1564 Unit
2017	1555 Unit
2018	1565 Unit
2019	1535 Unit
2020	1565 Unit
Jumlah	1570 Unit

Bubu lipat

Alat tangkap rajungan yang dioperasikan oleh nelayan di perairan Kabupaten Tuban berupa bubu lipat (Trap), kerangka bubu terbuat dari besi behel 0,8 cm, badan Bubu memakai jaring sintesis multifilamen dengan ukuran mata jaring 0,5 inci. Bubu lipat kotak berukuran panjang 100 cm, lebar 40 cm dan tinggi 30 cm. Untuk pintu masuk panjang 25-30 cm, lebar 20 cm dan tinggi 10-12 cm. Tali pelampung, tali utama, tali cabang dan tali pemberat semuanya memakai tambang berdiameter 8-10 mm. Panjang tali utama disesuaikan dengan banyak sedikitnya jumlah bubu yang dipergunakan, sedangkan untuk tali pelampung disesuaikan dengan kedalaman. Menurut kelompok kami, parameter utama dari bubu lipat adalah ukuran mulut bubu lipat [6].

Unit Penangkapan Rajungan di Kabupaten Tuban

Sentra perikanan tangkap rajungan di Kabupaten Tuban berada di Kradenan Kecamatan Palang, hal ini didasarkan pada dominasi persebaran alat penangkapan bubu lipat rajungan yang berada di Kecamatan Palang. Lama waktu kegiatan operasi penangkapan rajungan di Kabupaten Tuban (bubu lipat dan jaring rajungan) adalah satu hari (*one day fishing*).

Kegiatan operasi penangkapan bubu lipat dimulai *setting* alat pada pukul 04.30 WIB dan *hauling* pada pukul 11.30 WIB. Jumlah ABK unit penangkapan bubu lipat berkisar satu hingga dua ABK. Kegiatan operasi penangkapan menggunakan jaring rajungan dimulai *setting* alat pada pukul 04.30 WIB dan *hauling* pada pukul 08.30. Jumlah ABK unit penangkapan jaring rajungan hanya 1 ABK.

Alur Pemasaran Rajungan di Kabupaten Tuban

Alur pemasaran hasil perikanan rajungan di Kabupaten Tuban adalah jalur-jalur pergerakan yang terjadi pada proses pemasaran hasil perikanan dari nelayan yang menangkap rajungan hingga sampai ke tangan konsumen. Lembaga pemasaran yang terlibat dalam memasarkan produk rajungan dari nelayan rajungan sampai ke tangan konsumen adalah nelayan, pedagang pasar, pengumpul, *mini plant* pengupasan, pabrik besar dan restoran. Saluran pemasaran hasil perikanan rajungan di Kabupaten Tuban terdiri dari 3 saluran pemasaran, diantaranya sebagai berikut.

Alur Pemasaran 1
Nelayan → Pedagang Pasar → Konsumen

Alur pemasaran 1 merupakan saluran yang melibatkan nelayan, pedagang pasar, dan konsumen. Saluran ini merupakan saluran pemasaran yang memiliki saluran pemasaran paling pendek. Tidak terdapat ikatan piutang antara nelayan dan pedagang pasar pada saluran 1, sehingga nelayan dapat menjual hasil tangkapan rajungan langsung pada konsumen melalui istri nelayan yang berperan sebagai pedagang pasar. Produk yang dipasarkan pada saluran pemasaran 1 adalah rajungan segar. Konsumen akhir pada saluran pemasaran 1 merupakan konsumen lokal.

Alur Pemasaran 2
Nelayan → Pengumpul → *Restaurant* → Konsumen

Alur Pemasaran 2 merupakan saluran pemasaran yang melibatkan nelayan, pengumpul, *restaurant* dan konsumen. Tidak terdapat ikatan piutang antara nelayan dan pedagang pengumpul pada saluran 2, tetapi pada pedagang pengumpul dan *restaurant* sudah ada

kerjasama dalam penjualan produk rajungan. Produk yang dipasarkan oleh nelayan dan pengumpul berupa rajungan segar, sedangkan produk yang dipasarkan oleh *restaurant* berupa rajungan olahan. Konsumen akhir pada saluran pemasaran 2 merupakan konsumen lokal maupun nasional mengingat produk makanan kare rajungan merupakan kuliner khas dan menjadi tujuan favorit wisata kuliner di Kabupaten Tuban.

Alur Pemasaran 3
Nelayan → *Mini plant* pengupasan → Pabrik Pengalengan → Konsumen

Alur Pemasaran 3 merupakan saluran pemasaran yang melibatkan nelayan, *mini plant* pengupasan, pabrik pengalengan. Sebagian besar nelayan penangkapan rajungan menjual hasil tangkapan ke *mini plant*. Hasil produksi rajungan yang telah dikupas oleh *mini plant*, selanjutnya dijual kepada perusahaan pengalengan rajungan yang terdapat di Kabupaten Tuban maupun Gresik secara langsung. Rajungan olahan dipasarkan di negara tujuan ekspor melalui agen distributor produk perikanan maupun di pasar sentral perikanan yang terdapat di negara tujuan ekspor. Produk rajungan kupas yang ditolak oleh importir maupun produk rajungan kupas dari *miniplant* dengan kualitas buruk, akan dipasarkan dipasar lokal oleh perusahaan pengalengan. Amerika Serikat (AS) telah menjadi pasar terbesar untuk ekspor rajungan Indonesia, berkontribusi terhadap lebih dari 50% dari total ekspor rajungan, diikuti oleh Singapura (17%), Malaysia (10%), Taiwan (7%), Uni Eropa (6%), Cina (5%) dan Jepang (2%). Terdapat keterkaitan akses permodalan nelayan rajungan dengan juragan (*tauke*) *mini plant*. Hal ini mengakibatkan pengaruh *tauke mini plant* terhadap nelayan rajungan tidak dapat dipisahkan, khususnya dalam hal penjualan hasil tangkapan nelayan kepada *tauke mini plant*. Harga hasil tangkapan nelayan rajungan sepenuhnya ditentukan secara sepihak oleh *tauke mini plant* sehingga nelayan rajungan tidak mempunyai akses untuk melakukan penawaran harga. Dalam konteks penjualan ikan oleh nelayan kepada *tauke mini plant*, nelayan tidak mampu mendapatkan keuntungan yang maksimal. Berdasarkan hasil wawancara, harga penjualan rajungan di pasar berkisar Rp. 43.000/Kg hingga Rp. 45.000/Kg di musim biasa, namun harga penjualan rajungan di *mini*

plant berkisar Rp. 32.000/Kg hingga Rp. 37.000/Kg sepanjang musim. Margin harga berkisar antara 22-34% antara harga penjualan ikan ke *tauke mini plant* dibandingkan dengan harga penjualan ikan di pasar. Pola hubungan antara *tauke mini plant* dengan nelayan rajungan tidak memberikan kesempatan bagi nelayan rajungan untuk mengembangkan usaha perikanan tangkap. Nelayan rajungan menanggung semua risiko kegagalan upaya bisnis penangkapan rajungan, sedangkan margin laba terbesar diterima oleh *tauke mini plant*. Meskipun *tauke mini plant* menanggung risiko dana modal yang tidak dikembalikan karena kegagalan upaya penangkapan, mereka masih bisa menutupi dengan penjualan hasil tangkapan nelayan rajungan sebelumnya[7].

Jumlah bahan bakar minyak

Bahan bakar adalah salah satu faktor produksi yang penting dalam mendukung keberhasilan penangkapan rajungan. Tanpa bahan bakar nelayan tidak dapat mengoperasikan kapalnya untuk melakukan kegiatan penangkapan rajungan. Jumlah bahan bakar yang digunakan nelayan tuban untuk menangkap rajungan bisa dilihat pada tabel 2[9].

Tabel 2. Jumlah BBM yang digunakan untuk Menangkap Rajungan dalam Satu Kali Penangkapan

Penggunaan BBM	Bubu lipat	
	Liter	Rupiah
Tertinggi	200	41.200
Terendah	8	103.000
Rata-rata	14	72.100

Sumber: Penelitian, 2021.

Jumlah umpan

Umpan merupakan salah satu faktor produksi yang penting untuk menentukan keberhasilan penangkapan. Umpan digunakan untuk menarik perhatian rajungan agar terperangkap pada jaring atau juga masuk di dalam bubu. Alat tangkap bubu biasanya menggunakan umpan alami berupa ikan, karena mudah di dapat dan masih memiliki kesegaran yang baik[8].

Tabel 3. Jumlah Umpan Penangkapan Rajungan

Jumlah Umpan	Umpan (kg)
Tertinggi	10
Terendah	3
Rata-rata	6,5

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah umpan setiap kali penangkapan yang digunakan oleh nelayan bubu lipat di tuban, yaitu tertinggi sebesar 10 kg, terendah sebesar 3 kg. Jenis umpan yang digunakan adalah kepala ikan swanggi atau ikan kering. Jumlah umpan yang digunakan ditentukan oleh setiap nelayan. Umpan pada alat tangkap bubu digunakan untuk menarik perhatian rajungan agar masuk ke dalam bubu dan terperangkap di dalam bubu.

Produksi rajungan

Produksi merupakan suatu kegiatan untuk menciptakan atau menambah nilai guna suatu barang untuk memenuhi kebutuhan. Produksi usaha tangkap rajungan di Tuban dari musim, musim biasa, tidak musim bisa dilihat pada table berikut:

Tabel 4. Produksi Rajungan per Trip

Musim	Harga (Rp)	(Kg/Trip)
Musim	40.000	25
Tidak Musim	75.000	5
Biasa	45.000	10
Rata rata	49.000	13,3

Harga rajungan biasanya dipengaruhi oleh musim. Fluktuasi harga jual rajungan di pasaran Kabupaten Tuban dapat disebabkan oleh musim maupun permintaan konsumen, sedangkan harga nelayan menjual rajungan di *mini plant* pengupasan rajungan ditentukan oleh pihak *mini plant*. Harga rajungan di pasaran pada musim biasa Rp. 45.000/Kg, tidak musim Rp. 75.000/Kg, dan musim tinggi Rp. 40.000/Kg. Harga rajungan pada tahun baru cina imlek dan perayaan idul fitri dapat mencapai Rp. 75.000/Kg, dikarenakan rajungan merupakan kuliner Tuban sehingga permintaan rajungan cukup tinggi pada hari itu[10].

Estimasi biaya per trip

Berdasarkan hasil wawancara 30 responden bubu lipat mengenai jumlah biaya yang dikeluarkan dalam satu trip penangkapan maka dapat diketahui estimasi nilai ekonomi. Biaya yang dikeluarkan meliputi biaya operasional, biaya perawatan, biaya investasi, dan biaya perizinan. Hasil perhitungan rerata total biaya yang dikeluarkan dalam satu kali perjalanan per trip penangkapan oleh nelayan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Estimasi Biaya per trip

Jenis Biaya	Rata biaya (Rp/trip)
Modal investasi/ kerja	16.769
Biaya operasional	125.450
Biaya perawatan	8.601
Total biaya per trip (TC)	150.820

Biaya investasi pada unit penangkapan bubu lipat rajungan meliputi pembelian kapal, mesin bantu, mesin penggerak, alat tangkap, dan alat bantu navigasi. Jumlah biaya investasi pada setiap unit penangkapan bubu rajungan beragam jenis tergantung dari muatan kapal, kapasitas alat tangkap, mesin penggerak, mesin bantu dan alat bantu navigasi. Biaya penyusutan investasi diperoleh dari biaya investasi yang dibagi dengan umur teknis investasi dan jumlah trip dalam satu tahun. Biaya kegiatan operasi penangkapan bubu lipat rajungan yaitu biaya pembelian BBM (diesel/bensin), rokok, umpan, dan perbekalan makanan.

Jumlah biaya kegiatan penangkapan bubu lipat rajungan beragam tergantung dari jarak tempuh daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) serta jenis umpan yang digunakan. Jarak daerah penangkapan ikan (dari *fishing base* ke *fishing ground*) mempengaruhi kebutuhan BBM (bensin/Solar) untuk satu kali operasi penangkapan.

Umpan yang digunakan terdiri dari dua jenis umpan. meliputi umpan kepala ikan swangi maupun ikan kering (bagian kepala ikan). Harga umpan berkisar antara Rp. 3000 hingga Rp. 5000/Kg. Rata-rata biaya operasional terbesar pada unit penangkapan bubu rajungan adalah kebutuhan bahan bakar. Persentase rata-rata kebutuhan biaya operasional mencapai 125.450 per trip.

Biaya perawatan meliputi biaya perawatan armada kapal, biaya perawatan alat tangkap, dan biaya perawatan mesin (mesin penggerak dan mesin bantu). Biaya perawatan bubu yang meliputi perbaikan bubu dan

penggantian bubu yang hilang pada saat operasi penangkapan. Rata-rata biaya perawatan bubu mencapai 8601/trip[11].

Kelayakan Usaha Rajungan

Kelayakan usaha penangkapan rajungan dianalisis menggunakan R-C ratio, yang mana penerimaan total dibagi dengan biaya total. Revenue cost ratio merupakan suatu pengujian analisis kelayakan dengan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan[12].

Menggunakan kriteria analisis kelayakan usaha adalah apabila nilai R/C > 1 maka usaha tersebut dikatakan beruntung sehingga layak untuk diusahakan. Analisis R/C dilakukan untuk mengetahui seberapa besar setiap nilai rupiah biaya yang digunakan dapat memberikan sejumlah nilai penerimaan sebagai manfaatnya[13]. Hasil analisis kelayakan bisa dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Analisa Kelayakan Usaha

Rata rata Biaya (TC)	Rata rata penerimaan (TR)	R/C
150.820	651.700	4,32

Sumber: Penelitian, 2021

Pada tabel 6 menunjukkan nilai R-C ratio usaha tangkapan rajungan menggunakan bubu lipat lebih besar 1 (satu) yang berarti usaha penangkapan rajungan tersebut menguntungkan dan layak dilaksanakan. Nilai R-C ratio usaha penangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu sebesar 4,32 berarti bahwa setiap 1 (satu) rupiah biaya yang dikeluarkan untuk usaha penangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu akan menghasilkan penerimaan sebesar 4,32 rupiah[14].

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut: Terdapat 3 alur pemasaran rajungan di Kabupaten Tuban. Berdasarkan analisis kelayakan usaha rajungan menggunakan bubu lipat menunjukkan nilai R-C ratio bahwa usaha penangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu lebih besar 1 (satu) yang berarti usaha penangkapan rajungan tersebut menguntungkan dan layak dilaksanakan. Nilai R-C ratio usaha penangkapan rajungan dengan alat Otangkap bubu sebesar 4,32 berarti bah setiap 1 (satu) rupiah biaya yang dikeluarkan untuk usaha penangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu akan dapat penerimaan sebesar 4,32 rupiah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amtoni, Y. A., Iriana, D., dan Herawati, T. 2010. *Pengaruh Perbedaan Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (Portunus P) dengan Bubu Lipat di Perairan Bungko, Kabupaten Cirebon*. Bandung: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pandanaran.
- [2] Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tuban. 2014. Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tuban, Tuban.
- [3] Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- [4] Kadariah, Lien, K., dan Clive, G. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- [5] Dinas Pemerintahan Kabupaten Tuban. 2020. Tuban dalam Angka 2021, Tuban
- [6] Muhsoni, F. Farid dan Indah W. Alba. 2009. Analisis Potensi Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Bangkalan-Madura. *Jurnal Embryo*. Vol 6 No. 10.
- [7] *Sustainable Fisheries Partnership*. 2009. *Indonesian Blue Swimming Crab Fisheries*.
- [8] Putri, Rizqi Laily Catur. 2013. Analisis Perbedaan Jenis Umpan dan Lama Waktu Perendaman pada Alat Tangkap Bubu terhadap Hasil Tangkapan Rajungan di Perairan Suradadi Tegal. *Journal Of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Vol 2 (3) : 51-60.
- [9] Agustina, Edwi Ria., Abdul Kohar Mudzakir dan Taufik Yulianto. 2014. Analisis Distribusi Pemasaran Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Di Desa Berahwalang Kabupaten Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3 (3): 190-199.
- [10] Sa'adah, W. 2013. Saluran Pemasaran Usaha Penangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Desa Paciran Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan. *Jurnal Grouper Faperik*, Universitas Islam Lamongan, Lamongan
- [11] Wijayanto, D. 2014. *Buku Ajar Bioekonomi Perikanan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- [12] Asrida dan Asnidar. 2017. Analisis Kelayakan Usaha *Home Industry* Kerupuk Opak di Desa Paloh Meunasah Dayah Kecamatan Muara Satu Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal S. Pertanian*, Vol. 1 No. 1: 39-47.
- [13] Hari, S. W., Soraya, G. dan Mustaruddin. 2013. Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Pancing Tonda di PPP Labuhan Lombok Kabupaten Lombok Timur. *Bulletin PSP* Vol. 21 No. 2: 137-148.
- [14] Zairion, 2015. *Pengelolaan Berkelanjutan Perikanan Rajungan (Portunus Pelagicus) di Lampung Timur*. Disertasi Tidak Diterbitkan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.