

POTENSI ALAT TANGKAP BUBU LIPAT DALAM PENGEMBANGAN USAHA BERKELANJUTAN NELAYAN DI PULAU SARUDIK KABUPATEN TAPANULI TENGAH

¹Afni Afriani, ²Ladestam Sitinjak, ³Tridis Buulolo

¹Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

²Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

³Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

email : afni.marine@gmail.com

Abstrak

Tapanuli Tengah merupakan salah satu daerah di Indonesia yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian nelayan salah satunya nelayan bubu lipat yang hasil tangkapan utamanya rajungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan usaha dan strategi pengembangan alat tangkap bubu lipat di Pulau Sarudik. Kelayakan usaha alat tangkap bubu lipat dinilai berdasarkan pada analisis pendapatan (keuntungan) usaha selama periode tertentu, analisis imbalan penerimaan terhadap biaya (*revenue cost ratio*), analisis tingkat keuntungan yang diperoleh dalam setiap rupiah investasi yang ditanamkan *return of investment* (ROI) dan analisis waktu balik modal digunakan untuk mengetahui (*Payback Periode*), makin cepat periode waktu yang diperlukan untuk mengembalikan biaya atau modal berarti usaha semakin baik (Kotimah *et al.* 2018), dan strategi pengembangan alat tangkap bubu lipat dinilai dengan menggunakan analisis SWOT. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa usaha bubu lipat ini layak untuk dikembangkan, Keuntungan yang didapat selama pengoperasian 22 trip sebesar Rp.15.418.334.-, nilai *Revenue Cost Ratio* adalah 3 (usaha layak untuk dilanjutkan/dikembangkan), nilai ROI yaitu Rp.0.5.- dan jangka balik modalnya (*Payback Period*) selama 2 bulan, dan berdasarkan analisis SWOT perikanan bubu lipat di Pulau Sarudik memiliki peluang yang cukup besar untuk dikembangkan, perhitungan nilai IFAS dan EFAS diperoleh nilai Y = 0,32 dan X = 0,31, berada pada kuadran I, artinya strategi yang cocok digunakan yaitu strategi agresif. (ekspansi usaha yang genjar dengan memanfaatkan kekuatan dan peluang yang tersedia).

Kata Kunci : Bubu lipat, Analisis Kelayakan usaha, Analisis SWOT

PENDAHULUAN

Tapanuli Tengah merupakan salah satu daerah di Indonesia yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian nelayan, salah satunya nelayan bubu lipat. Secara umum perairan Tapanuli Tengah terletak di Pesisir pantai Barat Sumatera Utara dan memiliki tiga komponen ekosistem penting yaitu terumbu karang, padang lamun, mangrove sebagai habitat sumber daya ikan, salah satunya rajungan (*Portunus pelagicus*). Untuk memanfaatkan sumberdaya rajungan (*Portunus pelagicus*) yang hidup di perairan berkarang harus digunakan alat tangkap yang sesuai seperti bubu lipat.

Bubu lipat merupakan alat tangkap rajungan (*Portunus pelagicus*) yang paling selektif dibandingkan dengan alat tangkap jaring kejer (*gillnet*), garuk dan jarringarad (Hufiadi, 2017). Kerangka bubu lipat terbuat dari bambu, besi, jala sintetis dan juga perpaduan antara ketiganya, serta tambang tali pengikat agar bubu terlihat rapih dari sisi siku-siku kanan dan kiri sesuai dengan kebutuhan hasil tangkapan utamanya. (Susila 2011). Pengoperasian bubu lipat dilakukan secara pasif dan memiliki ciri khusus pada mulutnya yaitu memudahkan ikan untuk masuk, namun sulit keluar. Hal tersebut menyebabkan hasil tangkapan dalam yang kondisi baik,

artinya terjadinya kerusakan pada tubuh rajungan sangat kecil kemungkinannya, sehingga hasil tangkapan rajungan memiliki harga yang relatif lebih tinggi (Karnan, 2012).

Kegiatan penangkapan dengan alat tangkap bubu lipat dapat menunjang usaha perikanan di Pulau Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah. Hal ini disebabkan karena meningkatnya permintaan konsumen akan ikan segar, sehingga telah membuka peluang berkembangnya industri perikanan, baik perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Untuk mengetahui kelayakan usaha dan strategi pengembangan alat tangkap bubu lipat perlu dilakukannya analisis kelayakan usaha dan analisis strategi pengembangan bubu lipat di Pulau Sarudik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan Juni 2023 di Pulau Sarudik yang ada di Pulau Sarudik Kabupaten Tapanuli Tengah. Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada lokasi karena lokasi strategi, dan hasil laut yang melimpah serta dekat *fishing base* sehingga memudahkan peneliti menjangkau lokasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode survei yaitu melakukan pengamatan secara langsung dilapangan terkait potensi

alat tangkap bubu lipat untuk keberlanjutan usaha nelayan di Pulau Sarudik.

Adapun analisis data yang digunakan yaitu :

a) Analisis Kelayakan usaha

Analisis usaha yang dilakukan bertujuan untuk menganalisis kelayakan usaha perikanan bubu lipat

1. Analisis pendapatan usaha (keuntungan) dengan rumus berikut:

$$\text{Keuntungan } (\pi) = TR - TC$$

Dimana : π = Keuntungan

TR = Total Revenue (Penerimaan total)

TC = TotalCost (biaya total)

2. Analisis imbalan penerimaan dengan biaya (revenue cost ratio (R/C)

R/C ratio dapat dirumuskan sebagai berikut :

R/C ratio = Penerimaan total/ biaya total
kriteria :

R/C Ratio <1 ; usaha tidak layak

R/C Ratio = 1 ; usaha impas

R/C Ratio > 1 ; usaha layak

3. Return Of Investment (ROI) dihitung menggunakan rumus berikut:

ROI = Keuntungan/investasi

4. Waktu balik modal (Payback Period (Pp)) dirumuskan sebagai berikut:

$Pp = (\text{Investasi/keuntungan}) \times 1 \text{ tahun}$

b) Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity dan Threat)

Penyusunan strategi pengembangan perikanan tangkap dilakukan dengan pendekatan analisis SWOT. Strategi yang diambil diidentifikasi dengan mempergunakan berbagai faktor internal dan eksternal secara sistematis dan dilanjutkan dengan perumusan. Kemudian membandingkan antara faktor internal yaitu kekuatan (Strengths) dan kelemahan (Weakness) dengan faktor eksternal yaitu peluang (Opportunities) dan ancaman (Threats) (Rusmawati 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Analisis Kelayakan Usaha

Hasil tangkapan bubu lipat selama 22 trip dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Trip	Hasil Tangkapan (Kg)	Harga jual/Kg (Rp)	Total (Rp)
1	15	40.000	600.000
2	15	40.000	600.000
3	25	40.000	1.000.000
4	31	40.000	1.240.000
5	29	40.000	1.160.000
6	22	40.000	880.000
7	34	40.000	1.360.000
8	37	40.000	1.480.000
9	23	40.000	920.000
10	17	40.000	680.000
11	28	40.000	1.120.000
12	40	40.000	1.600.000
13	20	40.000	800.000
14	24	40.000	960.000
15	46	40.000	1.840.000
16	30	40.000	1.200.000
17	41	40.000	1.640.000
18	29	40.000	1.160.000
19	16	40.000	640.000
20	20	40.000	800.000
21	15	40.000	600.000
22	23	40.000	920.000
Total	580	-	23.200.000

Sumber. Data Primer 2023

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil tangkapan rajungan selama 22 trip sebanyak 580 kg dan total harga jualnya mencapai Rp. 23.200.000,-. Dimana harga dalam 1 kg rajungan sebesar Rp. 40.000,-.

1. Biaya (cost)

Biaya tetap

No	Investasi	Jumlah	Harga (Rp)	Total (Rp)
1	Kapal	1	10.000.000	10.000.000
2	Mesin Shark SE 390 (13 PK)	1	2.500.000	2.500.000
3	Alat Tangkap	250	40.000	10.000.000
4	Tali (cabang dan utama)	50 gulung	28.000	1.400.000
Total Keseluruhan				32.900.000

Biaya perawatan

No	Penyusutan	Waktu	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Kapal	1 Tahun	1.000.000	1.000.000
2	Mesin	6 bulan	200.000	400.000
3	Alat tangkap	6 bulan	15.000	7.500.000
Total				8.900.000
Biaya /bulan				741.666
Biaya /Trip				33.712 (22 trip)

Biaya variabel

No	Variabel	Kebutuhan	Harga (Rp)	Trip	Total (Rp)
1	Konsumsi	1 orang	50.000	22	1.100.000
2	BBM	24 liter	10.000		5.280.000
3	Transportasi	3 liter	10.000		660.000
Total					7.040.000

Sumber. Data Primer 2023

Berdasarkan tabel diatas bahwa biaya tetap yang dikeluarkan sebesar Rp. 32.900.000, biaya perawatan keseluruhan yang harus dikeluarkan oleh nelayan bubu lipat setiap tahunnya adalah sebesar Rp. 8.900.000,-, sehingga untuk menutupi biaya perawatan tersebut maka pengusaha bubu lipat harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 741.666,-/bulan atau Rp. 33.712,-/ jumlah hauling setiap operasi penangkapan dan biaya variabel yang dikeluarkan sebesar Rp. 7.040.000,-.

2. Pendapatan (Keuntungan/II)

Secara keseluruhan total keuntungan yang didapat dari nilai jual hasil tangkapan bubu lipat selama 22 trip penangkapan periode bulan mei sampai juni 2023 didapat dengan cara menggabungkan seluruh hasil penjualan dikurang seluruh biaya yang dikeluarkan selama pengoperasian alat tangkap. Dari hasil perhitungan tersebut didapat keuntungan sebesar Rp. 15.418.334,-.

3. Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

Untuk mengetahui perbandingan pendapatan dan total biaya keseluruhan, maka didapat dengan cara membagi total hasil penjualan per total biaya perbulan sebesar Rp. 7.781.666,-, dari hasil tersebut diperoleh nilai 3. Jika $R/C (3) > 1$ maka penerimaan yang diterima lebih besar dari biaya yang dikeluarkan, mengacu kepada Kotimah *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa suatu usaha dikatakan untung dan layak apabila $R/C \text{ ratio} > 1$. Ketentuan perbandingannya tersebut sudah dapat dipastikan bahwa usaha yang dijalankan tersebut mendapatkan untung dan layak untuk dilanjutkan.

4. Return Of Investment (ROI)

Berdasarkan hasil perhitungan keuntungan / investasi, diperoleh nilai ROI sebesar Rp.0,5,-. Hal ini berarti bahwa dalam setiap rupiah yang diinvestasikan akan memberi keuntungan sebesar Rp.0,5,-.

5. Payback Period (PP)

Penerimaan	Rp. 23.200.000,-
Keuntungan	Rp. 15.418.334,-
R/C Ratio	3
ROI	Rp.0,5,-
Payback Period	2 bulan

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel diatas yang dianalisis bahwa jangka waktu pengembalian modal (*payback period*) jika dikonversi kedalam trip adalah kurang lebih 24 trip penangkapan.

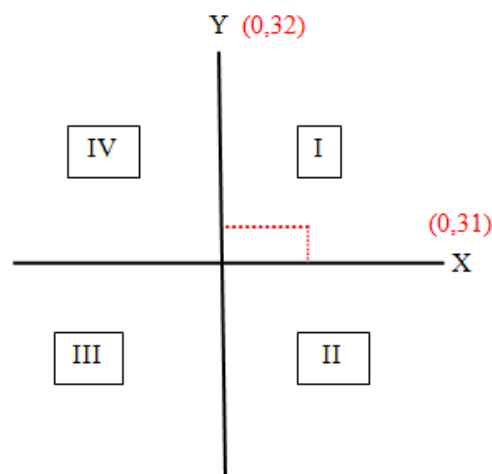
b). Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threats)

Strategi pengembangan pada perikanan bubu lipat di Pulau Sarudik dilakukan dengan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal dan menganalisis berdasarkan IFAS (*Internal Strategic Faktors Analysis Summary*) dan EFAS (*Eksternal Strategic Faktors Analysis Summary*). Analisis IFAS dan EFAS dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

No	Fakto-Faktor Strategi Internal KEKUATAN	Bobot	Rating	Skor
1.	Potensi sumberdaya ikan demersal di perairan Tapanuli tengah cukup besar	0,15	3	0,45
2.	Lokasi pesisir Tapanuli Tengah terhadap daerah perikanan lainnya sangat strategis	0,10	3	0,3
3.	Harga jual rajungan tinggi	0,10	2	0,2
4.	Rajungan merupakan salah satu ikan ekspor	0,08	4	0,32
5.	Kualitas hasil tangkapan bubu lipat sangat baik	0,10	3	0,3
Total				1,57
No	Fakto-Faktor Strategi Internal KELEMAHAN	Bobot	Rating	Skor
1.	Tidak efisiennya pengoperasian bubu lipat	0,10	2	0,2
2.	Sarana dan prasarana kurang memadai	0,08	2	0,16
3.	Rajungan bersifat musiman	0,10	2	0,2
4.	Umpan terkadang sulit	0,10	2	0,2
5.	Daya tahan bubu rendah	0,09	2	0,18
Total				0,94
No	Fakto-Faktor Strategi Eksternal PELUANG	Bobot	Rating	Skor
1.	Kemajuan teknologi perikanan tangkap cukup baik	0,15	3	0,45
2.	Pasar ekspor rajungan masih sangat terbuka	0,13	3	0,39
3.	Minat investor pada perikanan tangkap bubu lipat cukup tinggi	0,10	3	0,3
4.	Peningkatan jumlah permintaan Rajungan tinggi	0,15	4	0,6
Total				1,74
No	Fakto-Faktor Strategi Eksternal ANCAMAN	Bobot	Rating	Skor
1.	Masih beroperasinya trawl di sekitar Perairan Tapanuli Tengah	0,10	2	0,2
2.	Konflik kepentingan antara nelayan	0,07	1	0,07
3.	Perubahan iklim terhadap jumlah hasil tangkapan nelayan	0,08	3	0,24
4.	Penggunaan Bom ikan	0,07	2	0,14
5.	Pemanfaatan rajungan belum optimum	0,07	3	0,21
6.	Bertambahnya usaha daging rajungan	0,08	3	0,24
Total				1,1

Sumber: Hasil Penelitian 2023

Berdasarkan tabel IFAS dan EFAS diatas, dapat ditentukan posisi kuadran faktor internal dan eksternal perikanan bubu lipat di Pulau Sarudik dalam bentuk sumbu x dan y dibawah ini :



Berdasarkan perhitungan IFAS dan EFAS maka perikanan bubu lipat di perairan Pulau Sarudik berada pada kuadran I SWOT. Perumusan strategi yang cocok untuk diimplementasikan pada kondisi perikanan bubu lipat di Pulau Sarudik adalah ekspansi usaha yang gencar dengan memanfaatkan kekuatan dan peluang yang tersedia. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel analisis perumusan strategi SWOT berikut:

	Internal	
	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Internal	1. Potensi SDI yang tinggi 2. Lokasi perairan Tapanuli Tengah yang strategis 3. Harga jual tinggi 4. Salah satu ikan ekspor 5. Kualitas hasil tangkapan bubu lipat bermutu baik	1. Tidak efisiennya pengoperasian bubu lipat 2. Sarana dan prasarana pendukung usaha belum memadai 3. Rajungan bersifat musiman 4. Umpan terkadang sulit 5. Daya tahan bubu rendah
	Eksternal	
	Peluang (O)	Ancaman (T)
Eksternal	1. Kemajuan teknologi penangkapan ikan 2. Pasar ekspor rajungan masih sangat terbuka 3. Minat investor pada perikanan tangkap tinggi 4. Peningkatan permintaan Rajungan tinggi	1. Pengembangan industri perikanan bubu lipat di perairan Tapanuli Tengah ($S_1-S_2-S_3-O_1$) 2. Peningkatan regulasi untuk mempermudah pemasaran rajungan ($S_4-O_2-O_3$) 3. Meningkatkan kualitas nelayan (S_5-O_4)
	Strategi SO	Strategi WO
	1. Penyuluhan pada nelayan seputar pengetahuan perikanan tangkap khususnya rajungan (W_1-O_1) 2. Melakukan kerjasama dengan badan penelitian untuk melakukan budidaya (W_2-O_2) 3. Mempersiapkan umpan alternatif (W_3-W_4) 4. Mengoptimalkan infrastruktur pendukung usaha ($W_5-W_6-O_3$)	
	Strategi ST	Strategi WT

Berdasarkan hasil analisis faktor internal dan eksternal pada usaha perikanan bubu lipat diperoleh 15 kemungkinan strategi yang dapat diterapkan.

Strategi SO Strategi yang dapat diterapkan dalam menggunakan kekuatan untuk merebut peluang adalah meningkatkan kualitas nelayan dalam mengoptimalkan usaha, seperti pengembangan industri perikanan bubu lipat, peningkatan regulasi untuk mempermudah pemasaran rajungan dan meningkatkan kualitas nelayan dengan cara melakukan penanganan hasil tangkapan dengan baik sesuai dengan SOP (Standar Operation Prosedure) sehingga dapat menjaga kualitas rajungan. Hal ini diharapkan dapat menjaga agar permintaan terhadap hasil olahan rajungan dari nelayan tetap ada dan memenuhi kriteria permintaan pasar atau perusahaan terpadu (PT).

Strategi WO menghasilkan empat rumusan strategi, yaitu: Penyuluhan pada nelayan seputar pengetahuan perikanan tangkap khususnya rajungan, melakukan kerjasama dengan badan penelitian untuk melakukan budidaya dan mempersiapkan umpan alternatif serta mengoptimalkan infrastruktur pendukung usaha. Penyuluhan pada nelayan perlu ditingkatkan untuk memperbaiki kondisi internal perikanan bubu lipat. Beberapa penyuluhan yang penting untuk dilakukan adalah penyuluhan mengenai kemajuan teknologi pada perikanan tangkap seperti alat tangkap maupun DPI. Polaritas investasi penyempurnaan kapal, mesin dan alat tangkap ditujukan untuk memperbaiki operasi penangkapan perikanan bubu lipat. Hal ini secara tidak langsung akan berdampak terhadap minat investor dan pemasaran yang baik karena semakin tingginya permintaan terhadap produk perikanan.

Strategi ST mengkombinasikan kekuatan internal dan ancaman dari eksternal perikanan bubu lipat. Strategi yang dihasilkan antara lain: Pengelolaan SDI secara lestari dan berkelanjutan melalui penerapan UPI ramah lingkungan, penyatuan persepsi antar sektor melalui pemerintah, meningkatkan kualitas nelayan dan melakukan kontrol dan pengawasan pada kegiatan penangkapan rajungan secara efisien dengan memperbaiki teknik dan waktu operasi. Penerapan unit penangkapan ikan yang ramah lingkungan hendaknya mulai diperkenalkan untuk dapat mengelola sumberdaya ikan dengan lestari.

Penelitian ini telah menunjukkan bahwa bubu lipat menjadi salah satu alat tangkap yang ramah lingkungan.

Strategi WT dapat dilakukan untuk meminimalkan kelemahan dan ancaman adalah dengan melakukan kontrol pada kegiatan penangkapan mulai dari musim penangkapan dan ukuran rajungan yang boleh ditangkap. Sulitnya umpan pada kegiatan perikanan bubu lipat menjadi kendala saat melakukan pengoperasian, jadi strategi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengganti umpan yang efektif dan murah untuk menangkap rajungan.

KESIMPULAN

Hasil Analisis kelayakan usaha menunjukkan usaha bubu lipat ini layak untuk dikembangkan, Keuntungan yang didapat selama pengoperasian 22 trip sebesar Rp.15.418.334.-, nilai *Revenue Cost Ratio* adalah 3 (usaha layak untuk dilanjutkan/dikembangkan), nilai ROI yaitu Rp.0.5.- yang artinya setiap rupiah yang dikeluarkan mendapatkan keuntungan sebesar Rp.0.5.- dan jangka balek modalnya (*Payback Period*) selama 2 bulan.

Berdasarkan analisis SWOT perikanan bubu lipat di Pulau Sarudik memiliki peluang yang cukup besar untuk dikembangkan, perhitungan nilai IFAS dan EFAS diperoleh nilai $Y = 0,32$ dan $X = 0,31$, berada pada kuadran I, artinya strategi yang cocok digunakan yaitu strategi agresif. (ekspansi usaha yang genjar dengan memanfaatkan kekuatan dan peluang yang tersedia).

DAFTAR PUSTAKA

- Bahari, D. B., Nelwan, A., Zainuddin, M. (2019). Studi Tentang Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Purse Seine Study Of Catch Composition Species Of Purse Seine Based On Fishing Ground Location In Tanah Beru Coastal Waters , SUB-. *Jurnal IPTEKS PSP*, 6(April), 21–43.
- Bappenas. (2016). *Kebijakan Pemerintah Indonesia dalam Mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/SDGs*. Disampaikan dalam Acara Workshop Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dan Jakarta Coral Initiatives Jakarta, 22 November 2016.
- Hufiadi. (2017). *Selektivitas alat tangkap rajungan (Portunus pelagicus) di Laut Jawa (Studi kasus alat tangkap Cirebon)*. (p. 131-138). Prosiding Simposium Nasional Krustasea.
- Iskandar D. 2012. Daya Tangkap Bubu Lipat Yang Dioperasikan Oleh Nelayan Tradisional Di Desa Mayangan Kabupaten Subang. *Jurnal Saintek Perikanan Vol. 8, No. 2: 1-5*.

- Joandi C. A, E. Reppie & I, L. Labaro. 2015. *Pengaruh ekstrak goldenfish pada umpan bubu dasar terhadap hasil tangkapan ikan-ikan karang*.
- Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Karnan. 2012. Model Pengelolaan Perikanan Tangkap di Selat Alas – Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pemanfaatan Sumberdaya Perairan Vol. 20(4): 391-401*.
- Kotimah et al. 2018. Analisis Usaha Budidaya Kepiting Soka (*Scylla serrata*) Di Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. *Maspuri Journal. Vol. 10No. 1. Hlm. 17-26*.
- Kurniasih, A., Irnawati, R., & Susanto, A. (2016). Efektifitas celah pelolosan pada bubu lipat terhadap hasil tangkapan rajungan di Teluk Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan, 6 (2), 95 – 103*.
- Kusdiantoro, Achmad Fahrudin, Sugeng Hari Wisudo, Bambang Juanda. (2019). *Kinerja Pembangunan Perikanan Tangkap Di Indonesia. The Performance of Capture Fisheries Development in Indonesia*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Lastri Susila 2011. *Struktur desain dan kontruksi pada bubu lipat berukuran 40 x 30 x 10 Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan*. Institut Pertanian Bogor.
- Norris NJ, Defoe J, Ishida M. 2010. *Ghost Fishing by Lost and Derelict Fish Pots in The Commonwealth of Dominica*. Proceeding of the 63rd Gulf and Caribbean Fisheries Institute, 1-5 November. San Juan, Puerto Rico. Page 37-40.
- Nurwahyuni, S. 2020. *Desain Dan Rancang Bangun Bubu Lipat Dalam Upaya Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Demersal*. (Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin: Makassar).
- Perdana, Mohammad Taubatullah Isyak., Boesono, Herry., dan Sardiyatmo. 2016. Pengaruh Umpan dan Lama Perendaman Alat Tangkap Jebak (Bubu Lipat) Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Desa Semat, Jepara. *Journal of Fisheries Resource Utilization Management and Technology Volume 5, Nomor 1, Hlm 1-8*.
- Rusmawati, D. 2017. *Penerapan Strategi Segmentasi Pasar dan Positioning Produk dengan Pendekatan Analisis Swot untuk peningkatan penjualan pada Ud. Surya Gemilang motor di surabaya [Skripsi]*. Fakultas Ekonomi: universitas Islam Lamongan
- Sitanggang, 2012. *Pengembangan Perikanan Demersal Melalui Modifikasi Bubu Untuk Keberlanjutan Usaha Nelayan Sibolga*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana. IPB. 208 Hal
- Sitinjak, L., R. M. T. Lumban Gaol, dan J. S. Banurea. 2022. Peningkatan Produktivitas Bubu Apung Dengan Lama Perendaman Yang Berbeda Terhadap Hasil Tangkapan. *ALBACORE. Journal.vol 6 No 1: 001-009*.
- Trisbiantoro, et al. 2017. Analisa Pola Pembiayaan Usaha Penangkapan Ikan Dengan Menggunakan Alat Tangkap Jaring Insang (Gill Net) Nelayan Bulak Kota Surabaya. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Kelautan Dan Perikanan. 254-260*.
- Tupamahu, A., R. Huwae. 2017. Persepsi Stakeholder Terhadap Pengembangan Perikanan Studi Tentang Perikanan Pelagis Kecil Di Teluk Piru Maluku. *Jurnal "Amanisal" PSP FPIK Unpatti-Ambon. Vol. 1. No.1:38 – 50*.