

**MODIFIKASI ALAT TANGKAP BUBU LOKAL UNTUK MENINGKATKAN
PENDAPATAN KELOMPOK NELAYAN DI PULAU BEENG LAUT
KABUPATEN KEPULAUAN SANGIHE**

*MODIFICATION OF LOCAL FISH TRAP IN ORDER TO INCREASE INCOME OF
FISHERMEN IN BEENG LAUT ISLAND SANGIHE REGENCY*

Costantein Imanuel Sarapil¹⁾, Eunike Irene Kumaseh¹⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan Jurusan Perikanan dan Kebaharian Politeknik Negeri Nusa Utara

Jl. Kesehatan No.1 Kelurahan Sawang Bendar Kecamatan Tahuna, Kode Pos 95812

Email: sarapilcostatein79@gmail.com

Abstrak: Alat tangkap Bubu atau yang lebih dikenal dengan sebutan *Somba* bagi masyarakat lokal, merupakan alat tangkap yang sudah cukup lama digunakan oleh kelompok nelayan penangkap ikan di Kampung Beeng Laut. Namun, keterbatasan konstruksi alat tangkap bubu yang terbuat dari anyaman bambu, mendorong Tim Pengabdian untuk memodifikasi alat tangkap tersebut menjadi lebih tahan lama. Sehingga dengan adanya modifikasi alat tangkap Bubu yang menggunakan besi dan tali jaring bahan PE multifilament, selain lebih tahan lama, juga membantu mengurangi biaya dan waktu pembuatan alat tangkap sehingga dapat meningkatkan pendapatan nelayan penangkap ikan demersal. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga kelompok nelayan yang menjadi mitra. Mitra diharapkan dapat melakukan penangkapan ikan yang ramah lingkungan dengan menggunakan modifikasi alat tangkap *somba*. Tim PKM memberikan penyuluhan dan pelatihan mengenai modifikasi dari alat tangkap *somba*, serta pelatihan teknik pengoperasiannya. Target luaran yang dihasilkan berupa jurnal ilmiah dan produk alat tangkap *somba* yang diberikan kepada mitra. Tim PKM juga memberikan penyuluhan tentang ekosistem pesisir dan perencanaan keuangan bagi mitra. Jumlah alat yang diberikan bagi kelompok nelayan yang ada di kampung Beeng Laut yaitu 15 unit bubu, 5 buah *cool box*, 5 buah kacamata air, dan 3 ujung besi untuk pembuatan alat tangkap Jubi. Hasil yang diperoleh belum maksimal yaitu 1 – 3 ekor ikan per Bubu, karena pengaruh faktor cuaca.

Kata kunci: Beeng Laut; Bubu; ikan demersal; ekosistem pesisir; perencanaan keuangan.

Abstract: *Bubu or better known as Somba by the local people in Beeng Laut Island is a fishing gear that has been used by the people for generations. However, bubu made of bamboo is less durable, motivating our community service team (shortened for team PKM) to modify the traditional fishing gear to last longer in the sea. The modified bubu is made of iron and multifilament polyethylene (PE) ropes. In addition to being more robust in the sea, this type of bubu is cheaper and requires shorter time to build, therefore possibly increasing the local fishermen's income. This community service aimed to improve the welfare of our local fishermen partner and encouraged them to practice environmentally friendly fishing method by using the modified bubu. Our PKM team mentored and trained the local fishermen on how to modify Somba and equipped them with necessary fishing techniques. Targeted outputs of this PKM include one published scientific article and a few somba fishing gears as final products of this community service. The team also introduced the local people to coastal ecosystems and financial planning. Moreover, the team provided fishermen partner with both fishing and auxiliary fishing tools such as fifteen units of Bubu, each five pieces of cool box and goggle and three iron rods for spears. Unfortunately, during tryout of the modified bubu, the fishermen caught only 1-3 fish due to weather.*

Keywords: *Beeng Laut Island; Bubu fishing gear; reef fishes; coastal environment; financial planning.*

PENDAHULUAN

Sumberdaya perikanan merupakan modal dasar pembangunan perikanan, dan pemanfaatannya diperlukan bagi kesejahteraan masyarakat. Perlu

diketahui bahwa sifat sumberdaya *open access* atau pemanfaatan bebas, sehingga pemanfaatannya harus lebih berhati-hati agar tidak terjadi kepunahan (Noer, 2011). Pengelolaan yang tepat terhadap sumber daya

perikanan sangat diperlukan dimana hal ini terkait dengan aktivitas ekonomi yang menggunakan input seperti tenaga kerja, kapal, mesin, alat tangkap, dan lain sebagainya. Aktivitas ekonomi perikanan tersebut berdampak pada kehidupan masyarakat nelayan setiap hari (Fauzi, 2010).

Kabupaten Kepulauan Sangihe merupakan bagian dari Provinsi Sulawesi Utara dengan luas wilayah darat sebesar 10 persen dan wilayah laut sebesar 90 persen. Wilayah ini diapit oleh Laut Maluku dan Samudera Pasifik. Sehingga, kondisi geografis tersebut menjadikan Kabupaten Kepulauan Sangihe sebagai salah satu wilayah yang memiliki potensi perikanan yang besar.

Kecamatan Tabukan Selatan Tengah merupakan salah satu wilayah kepulauan dari Kabupaten Kepulauan Sangihe, dengan ibukota kecamatan di Kampung Salurang, berjarak sekitar 53 km dari kota Tahuna, ibukota Kabupaten Kepulauan Sangihe. Kampung Beeng Laut merupakan salah satu pulau di Kecamatan Tabukan Selatan Tengah dengan jumlah penduduk 49 KK. Kampung Beeng Laut dapat ditempuh dengan menggunakan perahu sekitar 30 menit dari Kampung Salurang. Dimana sebelumnya, menggunakan angkutan darat dari kota Tahuna menuju Kampung Salurang sekitar 1,5 jam. Jumlah penduduk, dapat dilihat pada Tabel 1, 2, dan 3..

Tabel 1. Jumlah Penduduk berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2018

Jenis Kelamin	Jumlah	Persen (%)
Laki – laki	82	49
Perempuan	84	51
Total	166	100

Sumber: Data Kampung Beeng Laut, 2018

Tabel 2. Jumlah Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan

No.	Jenis Pekerjaan	Jumlah	Persen (%)
1.	PNS	2	2
2.	Nelayan	50	41

3.	Tukang	8	6
4.	Sopir	2	2
5.	Pelaut	2	2
6.	Swasta	3	2
7.	Ibu Rumah Tangga	54	45
Total		121	100

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa jenis pekerjaan yang paling banyak di Kampung Beeng Laut adalah ibu rumah tangga sebanyak 45 persen dan nelayan sebanyak 41 persen. Nelayan merupakan pekerjaan utama di Kampung Beeng Laut. Pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa sebagian besar penduduk Pulau Beeng Laut mempunyai pendidikan tidak tamat SD.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persen (%)
1.	Tamat SD	35	25
2.	Tidak Tamat SD	45	31
3.	Tamat SMP	15	11
4.	Tidak Tamat SMP	25	17
5.	SMA	20	14
6.	DIII	2	1
7.	S1	2	1
Total		144	100

Sehingga dengan demikian, sangat diperlukan pelatihan bagi masyarakat Kampung Beeng Laut untuk membuka wawasan dan pengetahuan bagi kelompok nelayan mengenai alat tangkap yang ramah lingkungan. Dan juga bagi isteri kelompok nelayan tersebut untuk dapat mengerti bagaimana manajemen keuangan yang baik dalam rumah tangga nelayan. Sehingga dengan demikian, mereka dapat mengelolah hasil pendapatan dari usaha perikanan dengan baik.

Alat tangkap Bubu atau Perangkap yang oleh masyarakat lokal dinamakan *Somba* adalah salah satu

alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan *demersal* atau ikan karang yang merupakan salah satu jenis ikan ekonomis penting karena memiliki nilai jual yang tinggi. Prinsip dasar menangkap ikan dengan alat tangkap bubu adalah menjebak penglihatan ikan sehingga ikan tersebut terperangkap di dalamnya, dan alat tangkap ikan ini merupakan alat tangkap ikan yang selektif karena didesain untuk menangkap ikan yang berukuran besar. Sehingga, alat tangkap ini tidak mengancam keberlanjutan habitat ikan yang ada di Kampung Beeng Laut (*fisheries sustainable*). Menurut Sarapil dan Wuaten, 2015 bahwa pengoperasian alat tangkap *somba* dilakukan dengan meletakkannya di dasar perairan pada saat kondisi air laut surut. Lama benaman *somba* disesuaikan dengan kondisi *somba* ketika dimasuki oleh ikan *demersal*. Hasil penelitian yang sudah dilakukan menyimpulkan bahwa lama benaman *somba* yang paling efektif untuk menangkap ikan adalah 1 sampai 7 hari.

Alat tangkap *somba* lokal, masih terbuat dari bahan bambu yang cepat lapuk atau rusak apabila dioperasikan di air laut dalam jangka waktu yang lama. Lubang pintu masuk ikan yang dibentuk dari anyaman bambu pada badan *somba* berdiameter kecil sehingga ikan *demersal* yang berukuran kecil yang belum layak tangkap banyak yang terjebak di dalam *somba*.



Gambar 1. *Somba* tradisional.

Kegiatan usaha juga masih bersifat tradisional/ sederhana artinya masih belum ada sentuhan manajemen usaha (manajemen produksi, manajemen pemasaran, sumber daya manusia dan manajemen Keuangan), dimana rata-rata tingkat pendidikan para anggota pada mitra (se-tingkat SD/SMP) dan keahlian

usaha ini diturunkan dari orang tua/generasi sebelumnya, meski naluri dan pengalaman usaha sudah ada tetapi usaha turun temurun ini hanya sekedar upaya menutup kebutuhan hidup semata.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM dilaksanakan pada bulan Maret-Oktober 2019 di pulau Beeng Laut Kecamatan Tabukan Selatan Tengah Kabupaten Kepulauan Sangihe.

Tabel 4. Alat – alat yang digunakan

No.	Jenis Alat	Jumlah
1	Bubu/ <i>Somba</i>	15
2	<i>Cool box</i>	5
3	Kacamata Air	5
4	Besi untuk alat tangkap <i>Jubi</i>	3

Survei awal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui secara langsung kondisi sosial ekonomi masyarakat yang ada di lokasi pelaksanaan pengabdian dan mengidentifikasi permasalahan mitra untuk memastikan masalah prioritas yang terjadi dalam mitra. Tim PKM Politeknik Negeri Nusa Utara sudah melakukan survei awal ke lokasi pengabdian. Kemudian, berdasarkan identifikasi permasalahan mitra yang ada ditentukan beberapa solusi.

Penyuluhan dan Pelatihan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan, demonstrasi, ceramah dan pendampingan praktek. Adapun kegiatan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Untuk menghasilkan hasil tangkapan yang maksimal dan dapat meningkatkan pendapatan mitra, maka diberikan pelatihan bagaimana proses pembuatan alat tangkap *somba*. Selama ini, bubu yang banyak digunakan memiliki konstruksi dengan daya tahan yang rendah yaitu kurang lebih 1 bulan untuk pembenaman, karena bahan dasar yang terbuat dari bahan dasar anyaman bambu sehingga

cepat rusak. Somba yang dimodifikasi mempunyai daya tahan yang lebih lama dibandingkan dengan somba tradisional. modifikasi somba yang rangkanya terbuat dari besi dan badan somba dibuat dari jaring bahan PE multifilament sehingga diharapkan memiliki daya tahan yang lama, dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Tali pelampung dengan panjang 50 m
- Tali pengait untuk tali pelampung
- Panjang bubu 3 m
- Lebar bubu 1,75 m
- Tinggi bubu 1 m
- Diameter pintu masuk bagian luar 30 cm
- Diameter pintu masuk bagian dalam 12 cm
- Jaring penutup bubu 2 inci.



Gambar 2. Modifikasi alat tangkap Somba yang lebih tahan lama.

- Dalam upaya meningkatkan hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap somba oleh mitra, diadakan penyuluhan terhadap mitra dan masyarakat tentang pentingnya ekosistem terumbu karang, lamun dan mangrove dalam menjaga keseimbangan lingkungan di perairan dan sumberdaya ikan yang ada.
- Pemberian pengetahuan tentang perencanaan keuangan, dengan menjadi seorang yang mandiri tidak tergantung dengan orang lain, mampu melaksanakan pekerjaan secara disiplin dalam kerja yang terisolasi (Mudjiarto dan Wahid, 2006) kepada isteri Nelayan (Mitra). Karena, di masyarakat pesisir, yang mengurus masalah penjualan ini merupakan ranah dari isteri nelayan.

Pendampingan kepada Masyarakat

Pendampingan dilakukan agar masyarakat bisa melakukan pengembangan dalam hal penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap Somba. Juga untuk pengembangan manajemen usaha dan keuangan.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk menilai pelaksanaan kegiatan pengabdian berjalan dengan baik atau tidak, dimana kegiatan penangkapan dilakukan dengan benar dan tidak berdampak buruk terhadap lingkungannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pulau Beeng Laut merupakan salah satu pulau yang termasuk dalam wilayah administrasi dari Kecamatan Tabukan Selatan Tengah dengan jumlah penduduk 49 KK dan luas wilayah sekitar 88 ha. Batas seluruh Pulau Beeng Laut adalah Laut Maluku. Pulau Beeng Laut ditunjukkan oleh Gambar 3.

Gambar 3. Pulau Beeng Laut



Alat tangkap yang tersedia yaitu 15 buah Bubu, 5 buah cool box, 5 buah kaca air, dan 3 ujung besi untuk pembuatan alat tangkap Jubi (Gambar 4).



Gambar 4. Bubu dan Cool box.

Selanjutnya, pertemuan dengan Kelompok nelayan dilakukan di Kantor Kampung Beeng Laut. Tim Pengabdian memberikan penyuluhan tentang penggunaan alat tangkap, dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab dengan kelompok nelayan yang ada (Gambar 5).



Gambar 5. Kegiatan Penyuluhan dan Penyerahan Alat.

Sebelum melakukan penurunan alat tangkap, dimulai dengan doa terlebih dahulu, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6. Masyarakat setempat meyakini bahwa segala usaha mereka akan sia-sia tanpa doa. Pembenanaman bubu di wilayah perairan dekat pantai membutuhkan waktu minimal 3 hari karena alat tangkap yang masih baru. Sehingga, dibenamkan agak lama terlebih dahulu untuk dapat beradaptasi dengan ikan.



Gambar 6. Pembenanaman *Somba*.

Hasil yang diperoleh diperoleh 1-3 ekor ikan per Bubu. Hasil tangkapan tersebut (Gambar 7), dapat memberi pendapatan bagi nelayan sebesar Rp

150.000,-. Rata – rata pendapatan dalam 1 bulan yaitu Rp 600.000,-. Kegiatan penangkapan ikan mempunyai kendala yaitu faktor cuaca buruk yang menimbulkan arus yang kuat dan gelombang yang besar. Ditambah dengan musim angin Selatan yang bertiup selama kegiatan PKM berlangsung.



Gambar 7. Hasil tangkapan.

Tingkat pemahaman nelayan terhadap peranan ekosistem pesisir masih sangat rendah. Hal ini dapat terlihat melalui tingkah laku masyarakat yang suka membuang sampah di pantai, serta penebangan bakau. Tim PKM melakukan sosialisasi mengenai pentingnya ekosistem terumbu karang, lamun, dan *mangrove* dalam menjaga keseimbangan lingkungan di perairan dan sumberdaya ikan yang ada wilayah pesisir. Sehingga, masyarakat memiliki kesadaran untuk menjaga wilayah pesisir mereka. Mereka melakukan pengadaan tempat sampah agar masyarakat tidak membuang sampah ke pantai.



Gambar 8. Sosialisasi Ekosistem Pesisir.

Penyuluhan mengenai manajemen keuangan juga dilakukan seperti pengetahuan mengenai pendapatan, pengeluaran, keuntungan, dan rugi. Dimana masyarakat sering membelanjakan habis pendapatan mereka setelah menjual ikan. Sehingga, diajarkan juga bagaimana menyimpan uang untuk kebutuhan anak saat sekolah maupun untuk kebutuhan tak terduga (sakit, dll), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Sosialisasi Manajemen Keuangan.

Selesai pelaksanaan Sosialisasi, Tim PKM melakukan monitoring dan evaluasi bersama dengan Mitra kelompok nelayan pada saat pengangkatan *Somba*. Hasil yang diperoleh sudah cukup membantu kelompok nelayan dalam meningkatkan hasil tangkapan dan pendapatan mereka.



Gambar 10. Tim PKM turun Monev saat pengangkatan *Somba*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang dapat terlaksana, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Jumlah alat yang dapat diberikan bagi kelompok nelayan yang ada di kampung Beeng Laut yaitu 15 unit bubu, 5 buah *cool box*, 5 buah kacamata air, dan 3 ujung besi untuk pembuatan alat tangkap Jubi.
2. Hasil penangkapan ikan per Bubu sebesar Rp 600.000,-/ bulan.
3. Kegiatan penangkapan mempunyai kendala yaitu cuaca buruk.
4. Tingkat pemahaman masyarakat masih rendah terhadap peranan ekosistem pesisir dan manajemen keuangan. Tim PKM memberikan penyuluhan/ pemberian materi mengenai kedua hal tersebut. Masyarakat berkomitmen untuk tidak membuang sampah ke pantai, tidak menebang bakau sembarangan, dan belajar untuk menabung uang dari hasil pendapatan mereka.

DAFTAR RUJUKAN

Fauzi, Akhmad. 2010 “ *Ekonomi Perikanan* “ PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta. (hal 66-67)

Mudjiarto dan Aliaras Wahid 2006 “ *Membangun Karakter dan Kepribadian Kewirausahaan*” Penerbit GRAHA ILMU Yogyakarta dan UIEU- UNIVERSITAS PRESS Jakarta Barat

Noer, Justian. 2011. Thesis “ *Perikanan Bubu Dasar Di Kabupaten Bangka Selatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung* “ Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. (hal 1) Sarapil dan Wuaten, 2015 “*efektifitas lama benaman*

somba (soaking time) terhadap hasil tangkapan ikan di Perairan kampung Kalongan Kabupaten Kepulauan Talaud”. Jurnal ilmiah Tindalung Volume 2 Nomor 1 Nomor ISSN 2442-7381

Sarapil dan Wuaten, 2015 “*efektifitas lama benaman somba (soaking time) terhadap hasil tangkapan ikan di Perairan kampung Kalongan Kabupaten Kepulauan Talaud*”. Jurnal ilmiah Tindalung Volume 2 Nomor 1 Nomor ISSN 2442-7381