

Pengenalan Alat Tangkap Bubu Lipat Untuk Meningkatkan Pendapatan Nelayan di Perairan Atapupu Desa Kenebibi, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur

Masrurah Ismail*¹, Muhammad Afrisal², Ahmad Yani³

^{1,2}Program Studi Perikanan Tangkap, Fakultas Vokasi Logistik Militer, Universitas Pertahanan RI

³Program Studi Teknik Budidaya Perikanan, Polteknik Kelautan dan Perikanan Sorong

Abstrak

Kepiting bakau merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan diminati oleh masyarakat. Namun, penangkapan kepiting bakau di wilayah Atapupu menghadapi kendala karena sebagian besar nelayan Atapupu masih melakukan penangkapan tanpa menggunakan alat bantu. Untuk mengatasi permasalahan ini, dilakukan pengenalan alat tangkap bubu lipat kepada nelayan Atapupu. Pengetahuan tentang konstruksi dan metode pengoperasian alat tangkap ini masih rendah di kalangan nelayan. Pengenalan alat tangkap bubu lipat diharapkan dapat menambah pengetahuan, meningkatkan produktivitas hasil tangkapan nelayan, mendukung peningkatan pendapatan dan taraf hidup nelayan di Perairan Atapupu. Kegiatan ini dilaksanakan selama satu minggu pada bulan Desember 2023 di Kakuluk Mesak. Selain itu, pengenalan teknologi alat tangkap yang ramah lingkungan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman nelayan terhadap penggunaan alat tangkap sesuai dengan target tangkapan. Respons positif dari kelompok nelayan menunjukkan bahwa kegiatan ini dianggap memberikan dampak positif, terutama dalam menambah pengetahuan nelayan terhadap alat tangkap ramah lingkungan guna meningkatkan produktifitas hasil tangkapan dan mengurangi tingkat kecelakaan kerja dalam penangkapan kepiting.

Kata kunci: Kepiting bakau, bubu lipat, nelayan, Atapupu

Abstract

Mangrove crab is a fishery commodity with high economic value and is in demand by the community. However, the capture of mangrove crabs in the Atapupu area faces constraints because most Atapupu fishermen still use traditional capture methods. To address this issue, the introduction of foldable trap gear was conducted for Atapupu fishermen. Knowledge about the construction and operation methods of this trap gear is still low among fishermen. The introduction of foldable trap gear is expected to increase knowledge, improve the productivity of fishermen's catches, support increased income, and improve the livelihoods of fishermen in the Atapupu Waters. This activity was carried out for one week in December 2023 in the Kakuluk Mesak. Furthermore, the introduction of environmentally friendly trap gear technology aims to enhance fishermen's understanding of using trap gear in line with catch targets. The positive response from the fishermen's groups indicates that this activity is considered to have a positive impact, especially in increasing fishermen's knowledge of environmentally friendly trap gear to improve catch productivity and reduce the rate of work accidents in crab capture.

Keywords: Mangrove crab, foldable trap, fishermen, Atapupu

1. PENDAHULUAN

Kepiting bakau di wilayah Atapupu menonjol sebagai komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis yang signifikan dan menjadi sumber daya yang diminati oleh masyarakat lokal. Keberadaan kepiting bakau ini mencerminkan pentingnya peran ekonomi dan sosialnya dalam kehidupan nelayan dan masyarakat sekitar. Dengan permintaan yang kuat dari pasar lokal, regional, atau bahkan internasional, potensi hasil tangkapan kepiting bakau dapat menjadi

sumber pendapatan yang vital bagi nelayan di wilayah tersebut, menandakan bahwa keberadaannya memainkan peran kunci dalam menghidupkan perekonomian lokal dan mendukung keberlanjutan sumber daya perairan.

Penangkapan kepiting bakau di wilayah Atapupu terhambat oleh sejumlah kendala, meskipun memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Salah satu kendala utamanya adalah kurangnya penggunaan alat bantu dalam proses penangkapan. Mayoritas nelayan masih bergantung pada metode tradisional tanpa memanfaatkan alat bantu, sehingga menghambat potensi hasil tangkapan mereka. Ketidakefisienan dalam metode penangkapan ini dapat mengakibatkan hasil tangkapan yang tidak stabil dan terbatas, sehingga menjadi tantangan bagi nelayan dalam memaksimalkan pendapatan mereka dari sumber daya kepiting bakau yang berlimpah di perairan Atapupu.

Untuk mengatasi kendala dalam penangkapan kepiting bakau di wilayah Atapupu, telah dilakukan pengenalan alat tangkap bubu lipat kepada nelayan setempat. Pemilihan alat tangkap bubu dalam kegiatan ini dikarenakan alat tangkap tersebut termasuk selektif dan ramah lingkungan. Selain itu, bubu juga telah diterapkan di berbagai perairan di Indonesia. Beberapa hasil kajian mengenai alat tangkap bubu telah banyak dilaporkan oleh peneliti sebelumnya, antara lain penelitian yang berkaitan dengan hasil tangkapan rakkang dan bubu pada perairan mangrove di Maluku oleh Edrus & Amran (2004). Hasil penelitian lain terkait dengan perbandingan hasil tangkapan bubu lipat dengan bubu lipat yang dimodifikasi terhadap hasil tangkapan kepiting bakau pada ekosistem mangrove oleh Pradenta et al. (2014). Sementara penelitian yang berhubungan dengan habitat kepiting bakau yang ditemukan pada hutan mangrove, estuaria, perairan lepas pantai dengan substrat berlumpur dilakukan oleh Suryono et al. (2016) dan penelitian tentang pola pertumbuhan kepiting bakau *Scylla serrata* oleh Tahmid et al. (2015) dan Siringoringo et al. (2017).

Penggunaan alat tangkap bubu lipat di perairan Atapupu diharapkan dapat memberikan solusi efektif dengan meningkatkan produktivitas hasil tangkapan nelayan, mendukung peningkatan pendapatan, dan taraf hidup mereka secara keseluruhan. Dengan adopsi teknologi alat tangkap yang lebih efisien dan efektif ini, diharapkan nelayan dapat mengoptimalkan hasil tangkapannya dalam lingkungan yang lebih berkelanjutan, mengurangi ketergantungan pada metode tradisional yang mungkin kurang efisien, serta meningkatkan potensi pendapatan mereka dari sumber daya kepiting bakau yang melimpah di perairan Atapupu.

Tujuan pengenalan alat tangkap bubu lipat adalah untuk meningkatkan produktivitas hasil tangkapan nelayan dan secara bersamaan mendukung peningkatan pendapatan dan taraf hidup nelayan di perairan Atapupu. Langkah ini menegaskan bahwa pengabdian masyarakat dilakukan dengan tujuan utama untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan secara langsung. Dengan mengadopsi teknologi yang lebih efisien dan berkelanjutan, diharapkan nelayan dapat memperoleh hasil tangkapan yang lebih baik, yang pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan mereka dan meningkatkan standar hidup mereka serta keluarga mereka di wilayah tersebut.

Respon positif yang diberikan oleh kelompok nelayan terhadap penggunaan alat tangkap baru menegaskan bahwa kegiatan ini dianggap memberikan dampak positif yang signifikan, terutama dalam mengurangi tingkat kecelakaan kerja yang sering terjadi dalam penangkapan kepiting. Respons tersebut mencerminkan penerimaan dan pengakuan terhadap manfaat yang dihasilkan oleh penggunaan teknologi baru dalam proses penangkapan ikan. Dengan demikian, respons ini memberikan indikasi bahwa pendekatan ini memiliki potensi untuk menjadi solusi yang efektif dan berkelanjutan dalam meningkatkan kondisi nelayan serta keberlanjutan

lingkungan di wilayah tersebut, dengan mengurangi risiko kecelakaan kerja dan memberikan kontribusi positif terhadap kesejahteraan masyarakat lokal.

2. METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat

Program pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Kenebibi, Kecamatan Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur. Pelaksanaan program dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu tahap pertama pengenalan desain dan konstruksi alat tangkap bubu lipat, tahap kedua perancangan dan pembuatan alat tangkap bubu lipat oleh nelayan, tahap ketiga melaksanakan diskusi kelompok terbatas, tahap keempat uji coba dan pelaksanaan program, tahap keempat evaluasi program. Program dilaksanakan selama 1 tahun yaitu dari bulan Desember 2023 – November 2024. Namun, pada tahap pertama pengenalan sampel alat tangkap bubu lipat dilaksanakan pada bulan Desember 2024.

Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang telah dilaksanakan adalah penyuluhan penggunaan alat tangkap bubu (*trap*) di perairan mangrove Atapupu. Peserta kegiatan terdiri sebanyak 10 orang, merupakan sasaran pembinaan sementara.

Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Metode ceramah, yaitu dengan cara memberikan informasi tentang pengetahuan umum tentang penangkapan ikan ramah lingkungan dan pengoperasian alat tangkap bubu lipat. Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi pendampingan dan memotivasi mitra agar mereka memahami maksud dari materi tersebut dan mendorong mereka untuk melakukan inovasi teknis di bidang perikanan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan *income generating* nelayan Atapupu.
2. Metode praktik, yaitu dengan cara pengenalan alat tangkap bubu lipat yang telah dirakit. Sampel bubu yang telah dirakit dioperasikan secara langsung oleh nelayan Atapupu untuk memperkuat hasil ceramah yang berupa teori pengenalan alat tangkap bubu lipat.
3. Evaluasi, dilakukan setelah seluruh proses dilakukan dimana kegiatan ini dilakukan sebagai bahan dalam perbaikan program kedepan. Evaluasi dilakukan untuk melihat sejauh mana keberhasilan program dan sebagai bahan dalam pengembangan program.

Mitra Kegiatan

Mitra kegiatan ini adalah kelompok nelayan Atapupu yang notabennya adalah nelayan jaring insang. Namun, mereka juga melakukan penangkapan kepiting tanpa menggunakan alat bantu.

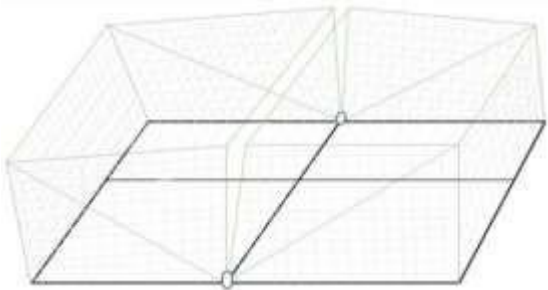
Rancangan Luaran

Untuk mengetahui keberhasilan kegiatan ini, tentunya diperlukan tindak lanjut dan evaluasi terhadap pelaksanaan pengabdian. Selanjutnya, setelah pengenalan alat tangkap bubu lipat berupa sampel yang telah dirakit, kemudian dilaksanakan pelatihan pembuatan bubu dan pengenalan hasil karya secara langsung. Pelatihan pembuatan bubu juga akan menjelaskan cara membuat alat tangkap yang ramah lingkungan namun tetap memperoleh hasil yang sesuai dengan target tangkapan. Kegiatan dapat dikatakan berhasil jika 8 dari 10 peserta mampu membuat dan mengoperasikan alat tangkap bubu secara mandiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil diskusi menunjukkan bahwa masyarakat umumnya masih menggunakan alat tangkap jarig insang, pancing rawai, dan *mini purse seine* dengan target tangkapan ikan pelagis baik pelagis kecil maupun besar. Alat ini masih berfokus ikan sebagai target tangkapan dan masih minim perhatian terhadap kepiting sebagai target tangkapan. Wilayah mangrove di perairan Atapupu cukup potensial sebagai tempat hidup bagi kepiting bakau, namun potensi ini tidak dimanfaatkan oleh nelayan sekitar dan penangkapannya belum dilakukan dengan cara yang tepat dan ramah lingkungan. Oleh karena itu, untuk membantu penangkapan kepiting bakau di daerah tersebut, penting untuk menggunakan bubu lipat (Tabel 1). Alat tangkap ini diharapkan dapat meningkatkan hasil tangkapan nelayan lokal untuk memenuhi permintaan konsumen dan untuk dijual ke pasar, serta ramah lingkungan dan mudah digunakan.

Kegiatan pengabdian sebagai tahap awal telah dilaksanakan pada tanggal 13 Desember 2023 di Desa Kenebibi dihadiri oleh 10 orang yang merupakan nelayan dan didampingi oleh mahasiswa Program Studi Perikanan Tangkap, Universitas Pertahanan RI. Kegiatan diawali dengan acara pembukaan, pengenalan alat tangkap, dan pengenalan sampel alat tangkap bubu lipat.



Gambar 1. Desain konstruksi bubu lipat

Tabel 1. Konstruksi bubu lipat

No	Konstruksi Bubu Lipat	Keterangan
1	Kerangka	Kerangka yang digunakan pada bubu lipat terbuat dari besi yang dipotong menjadi 9 bagian yaitu bagian dasar, bagian badan dan bagian lipat. Pada sisi kiri dan kanan potongan tengah bagian dasar terdapat cincin bubu yang berfungsi untuk melipat bubu, bagian dasar memiliki lebar 41 cm dan panjang 27 cm, bagian badan memiliki panjang 26 cm dan lebar 27 cm, bagian lipat memiliki panjang 15 cm dan lebar 15 cm.
2	Badan	Badan bubu lipat dibuat dengan menggunakan waring yang ukurannya disesuaikan dengan kerangka yang telah dibuat. Bagian dasar dan bagian dinding bubu lipat dijahit dengan tali PE menggunakan jarum.
3	Mulut	Bentuk mulut bubu lipat terdiri dari dua pintu pada sisi kanan dan sisi kiri yang dibuat dengan

4	Tempat Umpan	menggunakan waring, sehingga dapat memudahkan kepiting untuk masuk. Tempat umpan terletak pada bagian dalam bubu. Tempat umpan terbuat dari besi dengan panjang 12 cm pada bagian tengah yang berfungsi untuk menahan umpan agar tetap pada tempatnya.
5	Engsel Pembuka Pintu	Pintu untuk mengeluarkan hasil tangkapan terdapat pada bagian tengah dengan cara membuka engsel . Engsel pembuka pintu terbuat dari besi.
6	Pemberat	Batu digunakan sebagai pemberat dan diikat menggunakan tali monofilamen.
7	Pelampung	Botol aqua berukuran sedang dan 1 deregen dijadikan sebagai pelampung dan diikat menggunakan tali monofilamen dengan panjang 8 meter.



Gambar 2. Pemasangan pemberat pada sampel alat tangkap bubu lipat



Gambar 3. Penurunan alat tangkap bubu lipat oleh pendamping dan nelayan

Pengenalan alat tangkap dilakukan berupa diskusi non formal yang mengarahkan nelayan untuk menggunakan alat penangkap ikan yang ramah lingkungan dan relatif murah agar hasil yang didapatkan maksimal. Pada kegiatan ini diberikan secara langsung pengenalan alat tangkap bubu lipat berupa sampel yang terbuat dari kerangka besi dan badan waring. Proses penggunaannya dengan cara dipasangkan pemberat dan pelampung sebagai penanda, kemudian bubu lipat disimpan pada daerah mangrove dengan kedalaman 6-8 m. Beberapa hal yang perlu diperhatikan agar dapat menghasilkan tangkapan ikan yang maksimal yaitu penggunaan umpan sesuai dengan makanan target tangkapan. Selain itu, mulut bubu juga harus berbentuk seperti corong agar menggiring kepiting bakau masuk kedalam alat tangkap. Semakin bagus bentuk mulut bubu maka hasil yang didapatkan juga semakin baik dan tidak mudah meloloskan diri.



Gambar 3. Hasil tangkapan bubu lipat selama 1 trip

Dalam pengenalan sampel alat tangkap bubu di daerah sekitar mangrove, jumlah hasil tangkapan selama 1 trip diperoleh 4 buah kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan ukuran panjang berkisar 5 – 15 cm.



Gambar 4. Foto Bersama pelatih dan nelayan setempat

Berdasarkan pemantauan selama kegiatan berlangsung diketahui nelayan peserta pelatihan memahami fungsi dari alat tangkap bubu lipat dan teknik pengoperasian alat tangkap. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini didukung oleh beberapa faktor antara lain:

1. Antusiasme dan komitmen peserta yang tinggi untuk menggunakan alat tangkap. Antusiasme adalah bagian besar dari motivasi peserta untuk hadir dalam kegiatan ini.
2. Nelayan merupakan kelompok yang bisa diajak bekerja sama dalam melaksanakan kegiatan pelatihan ini. Hal ini merupakan modal penting dalam meningkatkan hasil tangkap. Selain itu, nelayan di Atapupu juga memiliki kesediaan untuk melanjutkan kegiatan ini hingga tahap pengoperasian alat tangkap secara mandiri.

Sebaliknya ada juga faktor penghambat kegiatan pengabdian ini. Faktor penghambat ini adalah kesibukan peserta dan pendamping. Peserta pelatihan sibuk dengan kegiatan rutinnnya dalam pekerjaan dan kesibukan lainnya sehingga kegiatan hanya bisa dilakukan pada sore hari. Faktor penghambat tersebut perlu diminimalisir agar kegiatan ini berjalan dengan efektif dan efisien.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat “Pengenalan Alat Tangkap Bubu Lipat Untuk Meningkatkan Pendapatan Nelayan di Perairan Atapupu Desa Kenebibi, Kecamatan Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur” memberikan respon positif bagi nelayan sekitar. Pelatihan ini juga menambah pengetahuan nelayan tentang desain dan konstruksi bubu lipat yang ramah lingkungan guna meningkatkan produktivitas tangkapan kepiting sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Pengabdian ini diharapkan dapat melibatkan berbagai kelompok nelayan di sekitar perairan Atapupu dan dukungan bagi pemerintah maupun stakeholder.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar berkat dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kelompok nelayan dan pemerintah desa Kenebibi, Kecamatan Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Edrus NI, Amran RS. 2004. ANALISIS HASIL TANGKAPAN RAKANG DAN BUBU PADA PERCOBAAN PENANGKAPAN KEPITING DI PERAIRAN MANGROVE MALUKU. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia Sumber Daya dan Penangkapan*. 10(4): 77-86.
- Pradenta BG, Pramonowibowo, Asriyanto. 2014. PERBANDINGAN HASIL TANGKAPAN BUBU LIPAT DENGAN BUBU LIPAT MODIFIKASI TERHADAP HASIL TANGKAPAN KEPITING BAKAU (*SCYLLA SERRATA*) DI EKOSISTEM MANGROVE SAYUNG, DEMAK. *Jurnal Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*. 3(2): 37-45.
- Suryono CA, Irwani, Rochaddi B. 2016. PERTAMBAHAN BIOMASA KEPITING BAKAU *SCYLLA SERRATA* PADA DAERAH MANGROVE DAN TIDAK BERMANGROVE. Universitas Diponegoro. Semarang. *Jurnal Kelautan Tropis*. 19(1): 76-80.
- Siringoringo YN, Desrita D, Yunasfi Y. 2017. KELIMPAHAN DAN POLA PERTUMBUHAN KEPITING BAKAU (*SCYLLA SERRATA*) DI HUTAN MANGROVE KELURAHAN BELAWAN SIKANANG, KECAMATAN MEDAN BELAWAN, PROVINSI SUMATERA UTARA. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*. 4(1):26-32.
- Tahmid, Fahrudin A, Wardiatno Y. 2015. KAJIAN STRUKTUR UKURAN DAN PARAMETR POPULASI KEPITING BAKAU (*SCYLLA SERRATA*) DI EKOSISTEM MANGROVE TELUK BINTAN, KEPULAUAN RIAU. *Jurnal Biologi Tropis*. 15(2): 93-106.