

## **PENDAMPINGAN PEMBUATAN DISAIN KONSTRUKSI WADAH PEMELIHARAAN KERANG DARAH (*Anadara granosa*) DESA BOGAK KECAMATAN TANJUNG TIRAM KABUPATEN BATU BARA**

**<sup>1</sup>Khairani Laila, <sup>2</sup>Juliwati Putri Batubara, <sup>3</sup>Rumondang, <sup>4</sup>Bambang Wahyudi, <sup>5</sup>Muhammad Fadli, <sup>6</sup>Adawiyah**

<sup>1,2,3</sup>*Dosen Prodi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Asahan,*

<sup>4,5,6</sup>*Mahasiswa Prodi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Asahan*

*Email : <sup>1</sup>khairanilayla@gmail.com, <sup>2</sup>juliwatiputri@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Desa bogak memiliki jenis-jenis tanaman mangrove yang beragam disekitar wilayah pesisir pantai yang berlumpur dan berpasir sehingga habitat kerang darah banyak hidup laut pantai Batu bara. Masyarakat Desa Bogak hampi 50% pekerjaan masyarakatnya adalah sebagai nelayan penangkap kerang darah, sehingga setiap harinya masyarakat mencari/menangkap kerang darah, akan tetapi penghasilan dari nelayan penangkap kerang darah tersebut tidak tetap sehingga mengakibatkan hasil produksi dari kerang terkadang banyak dan kadang kala pulang kosong. Oleh sebab itu dilihat dari permasalahan yang ada didesa bogak maka kami tim dari Universitas Asahan melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pendampingan pembuatan disains konstruksi wadah pemeliharaan kerang darah dengan tujuan memberikan ilmu pengetahuan dan teknologi, menambah wawasan dan membuka pola pikir masyarakat nelayan bahwa kerang darah tidak hanya dapat dilakukan penangkapan tetapi dapat dilakukan budidaya dengan cara mempunya disain dan konstrusi wadah budidaya yang baik dan benar. Metode yang tim lakukan adalah dengan metode ceramah, Tanya jawab serta praktek langsung cara pembuatan disain konstruksi wadah pemeliharaan budidaya kerang. Hasil yang diperoleh dari kegiatan PKM ini adalah masyarakat nelayan sudah mengetahui teknik pembuatan konstruksi wadah pemeliharaan kerang sesuai dengan konstruksi wadah pemeliharaan yang baik dan benar.

**Kata kunci:** Jaring, Nelayan, Pesisir, IPTEK.

### **ABSTRACT**

*Bogak village has various types of mangrove plants around the muddy and sandy coastal areas so that the habitat of many blood clams lives in the Batu bara beach sea. Bogak Village community almost 50% of the community's work is as fishermen who catch blood clams, so that every day the community looks for / catches blood clams, but the income of blood clam fishermen is not fixed, resulting in the production of clams sometimes a lot and sometimes go home empty. Therefore, judging from the problems that exist in bogak village, we, the team from Asahan University, carry out community service activities through assistance in making the design of the construction of blood clam maintenance containers with the aim of providing science and technology, adding insight and opening the mindset of fishing communities that blood clams can not only be caught but can be cultivated by having a good and correct design and construction of cultivation containers. The method used by the team was lecture, question and answer, and hands-on practice on how to make the design and construction of shellfish aquaculture containers. The results obtained from this PKM activity are that the fishing*

*community already knows the technique of making shellfish rearing container construction in accordance with the construction of good and correct rearing containers.*

**Keywords:** *Nets, Fishermen, Coastal, Science and Technology.*

## **I. PENDAHULUAN**

Desa Bogak merupakan Desa yang berada dekat dengan wilayah pesisir pantai Batu Bara, dimana desa bogak sebagai desa kawasan pesisir tempat bertambatnya kapal nelayan penangkap ikan sehingga desa bogak disebut daerah pantai timur yang memiliki potensi sumberdaya ekonomi perikanan yang sangat baik. Desa bogak mempunyai tanaman mangrove yang beragam dan kawasan pantai yang berlumpur berpasir sehingga habitat dari jenis kerang-kerangan banyak hidup dikawasan laut pantai Batu bara. Desa Bogak terletak di dataran rendah dengan ketinggian di atas permukaan laut sebesar 0,6 meter oleh sebab itu kondisi geografis rendahnya permukaan tanah menyebabkan desa bogak sangat dipengaruhi oleh air pasang surut laut. Terjadinya Pasang surut setiap harinya desa bogak sangat efisien untuk dilakukan budidaya kerang darah (*Anadara granosa*) [1].

Kerang darah (*Anadara granosa*) adalah jenis kerang yang berpotensi dan bernilai ekonomis tinggi untuk dikembangkan dan prospek permintaan pasar kerang darah yang terus meningkat setiap tahunnya menurut Badan statistic tahun 2018 hasil kerang kecamatan tanjung tiram sebesar 84,20, tahun 2019 572,2 ton dan tahun 2020 sebanyak 682,7 ton pertahun (Badan Pusat Statistik Kabupaten Batu Bara ) dan juga sebagai sumber protein dan mineral untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat selain ikan, udang, cumi-cumi dan kepiting [2]. Masyarakat desa bogak hampir 50% pekerjaannya adalah nelayan penangkapan kerang darah, dimana nelayan penangkap kerang darah ini menangkap kerang mulai dari pagi hari sampai dengan sore hari. Menurut pernyataan dari ketua kelompok nelayan yang bernama bapak khaifan mengatakan bahwa hasil penangkapan kerang darah setiap harinya tidak menentu kadang menghasilkan kerang yang banyak terkadang juga tidak mendapatkan kerang darah pada saat melakukan penangkapan sehingga penghasilan nelayan penangkap kerang darah tidak tetap setaiap harinya yang akan mengakibatkan perekonomian nelayan tidak terpenuhi secara maksimal.

Dari permasalahan nelayan penangkap kerang darah tersebut maka kami dari tim universitas asahan memberikan solusi kepada nelayan penangkap kerang darah agar mereka mendapatkan hasil produksi kerang darah secara tetap dan terkontrol. Solusi yang kami tawarkan dari tim Universitas Asahan adalah dengan membudidayakan kerang darah, sebelum membudidayakan kerang darah maka terlebih dahulu nelayan harus mengetahui wadah pemeliharaan kerang darah berupa pembuatan disain konstruksi budidaya kerang darah yang tepat dan cocok dalam pemeliharaan kerang darah, maka dari itu kami tim Universitas Asahan melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini melalui pendampingan kepada nelayan penangkap kerang darah dalam pembuatan disain kontruksi wadah pemeliharaan budidaya kerang darah.

Dengan adanya pendampingan pembuatan konstruksi wadah pemeliharaan budidaya kerang darah ini, maka dapat memberikan ilmu pengetahuan dan teknologi, memberikan wawasan dan membuka pola pikir kepada nelayan penangkap kerang darah sehingga nelayan mengetahui teknik perakitan wadah pemeliharaan budidaya kerang darah melalui IPTEK yang diberikan kepada nelayan akan mendapatkan produksi hasil kerang darah diperoleh dengan maksimal sehingga pendapatan ekonomi nelayan penangkap kerang darah akan meningkat secara terkontrol dan optimal.

## II. METODOLOGI PENGABDIAN

### 2.1. Waktu dan Tempat

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 29 November 2023, bertepatan pada pukul 09.00 wib di Desa Bogak Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara.

### 2.2. Metode Pelaksanaan PKM

Tahap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan perencanaan yang matang, persiapan pertama yang dilakukan adalah metode survey langsung kelapangan dengan Desa sasaran yaitu Desa Bogak dengan bertemu langsung kepada ketua kelompok nelayan dan kepala desa sehingga dapat ditemukan permasalahan mitra sasaran. Tahap persiapan kedua adalah melakukan persiapan bahan materi yang akan disampaikan kepada kelompok nelayan, tahapan yang ketiga adalah koordinasi kembali kepada ketua kelompok nelayan untuk jadwal pelaksanaan yang ditetapkan sesuai dengan kesepakatan ketua dan anggota kelompok nelayan. Tahap yang keempat adalah persiapan bahan dan alat yang akan digunakan dalam kegiatan pendampingan kepada nelayan dalam pembuatan disain konstruksi wadah pemeliharaan kerang darah (*anadara granusa*). Metode yang digunakan berupa metode ceramah (pengisian materi), diskusi tanya jawab kepada peserta dan juga praktek langsung tentang teknik perakitan disains konstruksi wadah pemeliharaan kerang darah (*Anadara granusa*).

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 29 november 2023 didesa bogak kecamatan tanjung tiram pada pukul 14.00 sampai dengan 17.00 wib dengan dihadiri oleh 15 orang peserta berupa satu orang ketua yang bernama khaifan dan 14 orang anggota kelompok nelayan. Kegiatan pendampingan kepada nelayan bertujuan untuk memberikan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembuatan disain konstruksi wadah pemeliharaan budidaya kerang darah dan meningkatkan produktivitas penghasilan nelayan penangkap kerang darah dengan maksimal [3].

Keterlibatan seseorang dalam sebuah pekerjaan maka secara tidak langsung masyarakat akan memiliki tanggung jawab dalam mengimplementasikan pekerjaannya sesuai dengan peran masing-masing dari nelayan tersebut [4]. Dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini masyarakat akan dituntun mempunyai rasa tanggung jawab atas pekerjaan yang diberikan kepada masyarakat nelayan desa bogak tersebut. Kegiatan PKM ini sangat didukung oleh kepala desa bogak, yang mana kepala desa bogak menyatakan bahwa masyarakatnya harus berhak mendapatkan ilmu dan pengetahuan dan membuka pola pikir kelompok nelayan sehingga dengan bertambahnya wawasan maka akan membuka ide-ide baru dalam mengelola wilayah pantai batu bara dengan ramah lingkungan sehingga taraf hidup meningkatkan perekonomian masyarakat akan berubah.

Kegiatan pendampingan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pembuatan disains konstruksi wadah pemeliharaan budidaya kerang darah didesa bogak ini dengan tujuan memberikan ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK), keterampilan, meningkatkan wawasan dan membuka pola pikir masyarakat nelayan untuk dapat membuat disains konstruksi wadah pemeliharaan kerang darah sehingga nelayan penangkap kerang tidak

harus mencari kerang yang mengakibatkan hasil produksi kerang tidak menentu, akan tetapi kerang dapat dibudidayakan dengan cara memiliki disains konstruksi wadah pemeliharaan kerang darah (*Anadara granosa*). Pendidikan orang yang sudah dewasa membimbing, membantu untuk belajar dan memberikan ilmu pengetahuan merupakan penambahan wawasan, pola pikir dan keterampilan yang mana pengetahuan tersebut akan dibawa sepanjang hayat sehingga dapat merubah kehidupan masyarakat tersebut [5].



Gambar 1. Foto Bersama kelompok nelayan  
(Sumber : Data Primer)

Nelayan penangkap kerang sangat antusias dan semangat saat berlangsungnya kegiatan penyampaian materi dalam pengenalan disain konstruksi budidaya kerang darah, apalagi saat melakukan praktek langsung dalam merakit pembuatan konstruksi wadah pemeliharaan kerang darah, sehingga kelompok nelayan secara bergantian mencoba merakit jaring wadah pemeliharaan mulai dari pemasangan badan jaring, pelampung, pemberat, kayu penyangga dan pelampung tanda sehingga perakitan disains konstruksi wadah pemeliharaan kerang darah dapat selesai dengan cepat. Untuk itu dibawah ini merupakan teknik Pembuatan disain konstruksi wadah pemeliharaan kerang darah bersama kelompok nelayan yaitu sebagai berikut :

#### 1. Badan jaring

Badan jaring adalah lembaran jaring utama yang terletak antara tari ris atas dan tali ris bawah, badan jaring berbentuk empat persegi panjang yang memiliki kelenturan tidak kaku [6]. karena jaring harus berdiri tetap pada saat adanya pasang surut dan merupakan konstruksi utama dari wadah pemeliharaan kerang darah, dimana badan jaring yang digunakan berukuran panjang 40 meter dengan ukuran mess size 0,5 cm, badan jaring yang terbuat dari bahan polyathilen yang berwarna hijau tua. Badan jaring ini nantinya adalah sebagai pelindung dari benih kerang yang akan dimasukkan kedalam wadah pemeliharaan. Nelayan akan mengukur menggunakan meteran dengan panjang dan tinggi badan jaring ukuran panjang 10 meter/sisi dan tinggi 1.5 meter, karena teknologi sudah meningkat dipasaran jaring tidak perlu lagi dirajut karena jaring sudah ada dijual dengan jaring yang sudah terbentuk menjadi badan jaring sehingga mempercepat proses pembuatan disain konstruksi wadah pemeliharaan.



Gambar 2. Badan Jaring Wadah Pemeliharaan  
(Sumber : Data Primer)

## 2. Tali ris atas

Tali ris atas merupakan tempat menggantungnya badan jaring dan pelampung [7]. Tali ris atas yang digunakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan ukuran yang akan membentuk segi empat dengan panjang sisi kiri 10 meter, sisi kanan 10 meter, sisi depan 10 meter dan belakang 10 meter. Tali ris atas terbuat dari bahan polyethelen dengan diameter 4 mm, tali ris atas akan dirajut dan dimasukkan kedalam mata jaring secara berlahan lahan dengan badan jaring dengan jarak ikatan simpul sesuai dengan banyaknya mata jaring sehingga nantinya tali ris atas dan badan jaring terikat menyatu menjadi satu.



Gambar 3. Tali Ris Atas Wadah Pemeliharaan  
(Sumber : Data Primer)

## 3. Tali ris bawah

Tali ris bawah merupakan tempat menggantungnya badan jaring dan pemberat sehingga bagian bawah dapat terentang dengan sempurna dan kuat [8]. Tali ris bawah yang digunakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memiliki ukuran yang akan membentuk segi empat dengan panjang sisi kiri 10 meter, sisi kanan 10 meter, sisi depan 10 meter dan belakang 10 meter. Tali ris bawah tersebut terbuat dari bahan polyethelen dengan diameter 4 mm, tali ris bawah akan dirajut dan dimasukkan kedalam mata jaring secara berlahan lahan dengan badan jaring dengan jarak ikatan simpul sesuai dengan banyaknya mata jaring sehingga nantinya tali ris bawah dan badan jaring terikat menyatu menjadi satu, sehingga kedudukan jaring pada saat diperairan tidak akan goyang dikarenakan adanya angin dan gelombang.



Gambar 4. Tali Ris Bawah Wadah Pemeliharaan  
(Sumber : Data Primer)

#### 4. Pelampung/Tali pelampung

Tali pelampung merupakan penyambung antara main line dengan pelampung sedangkan pelampung adalah suatu alat memberikan daya apung atau untuk mengapung yang berfungsi agar jaring terentang secara sempurna diperairan [9]. Pelampung akan dimasukkan satu persatu didalam tali pelampung. Pelampung yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat terbuat dari bahan karet tahan air pvc eva pe dengan ukuran panjang 5 cm dengan diameter 10 mm yang berwarna orange, fungsi dari pelampung berwarna orange agar wadah pemeliharaan dapat dilihat oleh nelayan penangkap ikan sehingga nantinya wadah pemeliharaan tidak ditabrak. Tali pelampung berfungsi untuk melekatkan pelampung, jarak antara pelampung kepelampung lainnya yaitu 20 cm dengan penyimpulan tali pelampung menggunakan benang monofilamen disimpul dengan kuat sehingga pelampung tidak lepas. Jumlah pelampung yang digunakan pada pembuatan konstruksi wadah pemeliharaan sebanyak 200 buah pelampung.



Gambar 5. Pelampung/Tali Pelampung Wadah Pemeliharaan  
(Sumber : Data Primer)

#### 5. Pemberat/Tali pemberat

Tali pemberat adalah penyambungan antara main line dengan pemberat sedangkan pemberat adalah suatu alat yang memberikan daya tenggelam yang berfungsi agar jaring terentang secara sempurna di dasar perairan [10]. Pemberat yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat terbuat dari bahan timah dengan ukuran panjang 1 cm dengan diameter 5 mm yang berwarna abu-abu, pemberat akan dipasangkan satu persatu pada tali pemberat. Fungsi dari pemberat adalah untuk merentangkan jaring secara sempurna sehingga kekuatan kedudukan jaring diperairan

semakin kuat. Tali pemberat berfungsi untuk melekatkan pemberat, jarak antara pemberat kepemberat lainnya yaitu 20 cm dengan penyimpulan tali pemberat menggunakan benang monofilamen disimpul dengan kuat sehingga pemberat tidak lepas. Jumlah pemberat yang digunakan dalam pembuatan konstruksi wadah pemeliharaan sebanyak 2 kg pemberat.



Gambar 6. Pemberat/Tali Pemberat Wadah Pemeliharaan  
(Sumber : Data Primer)

#### 6. Kayu penyangga

Kayu penyangga merupakan bagian dari konstruksi budidaya yang berfungsi sebagai penyatuan badan jaring satu dengan lainnya [11]. Kayu penyangga terbuat dari bambu dengan ukuran panjang 1,5 meter yang berdiameter 20 mm. Jumlah kayu penyangga yang digunakan untuk pembuatan wadah pemeliharaan adalah 40 buah dengan ukuran yang sama 1,5 meter/kayu penyangga. Bambu akan disatukan dengan badan jaring sehingga badan jaring terhubung dengan badan jaring yang lain, penyambungan dilakukan menggunakan tali monofilamen diikat dirajut dengan ketat agar badan jaring tidak mudah lepas sehingga dapat berdiri tetap diperairan.



(Sumber : Data Primer)

#### 7. Pelampung Tanda

Pelampung tanda merupakan pelampung yang terletak disetiap sisi ujung dari pada jaring, fungsi pelampung tanda adalah untuk menandai ujung sisi-sisi jaring sehingga nelayan akan mengetahui panjang dan lebar wadah pemeliharaan budidaya[12]. Pelampung tanda terbuat dari bahan karet tahan air pvc eva pe dengan diameter 50 mm. Pelampung tanda diikat menggunakan tali pelampung tanda dengan jenis bahan tali

polyethelen. Jumlah pelampung tanda yang digunakan pada wadah pemeliharaan budidaya kerang darah adalah 4 buah.



Gambar 8. Pelampung Tanda Wadah Pemeliharaan  
(Sumber : Data Primer)

### III. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang kami lakukan bersama tim Universitas Asahan berdampak positif kepada masyarakat, dilihat dari selama kegiatan berlangsung mulai dari proses pengisian materi, tanya jawab hingga pada saat pembuatan disains konstruksi wadah pemeliharaan budidaya kerang darah, masyarakat sangat berambisius semangat dalam kegiatan PKM tersebut. Tujuan dari Pengabdian kepada masyarakat yang kami lakukan adalah menambah ilmu pengetahuan dan teknologi beserta menambah wawasan dan juga membuka pola pikir masyarakat nelayan penangkap kerang, bahwa kerang darah yang mereka lakukan penangkapan setiap harinya dapat dibudidayakan secara terkontrol dengan prioritas utama adalah menggunakan disain konstruksi wadah pemeliharaan sesuai dengan teknik pembudidayaan yang baik dan benar Sehingga nelayan penangkap kerang darah tidak lagi mendapatkan hasil produksi kerang tidak tetap melainkan mendapatkan produksi secara terkontrol sesuai dengan keinginan nelayan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Laila, J. P. Batubara, M. Fadli, D. Ayu, dan U. Asahan, "PEMBERDAYAAN DESA DUSUN KUALA SIPARI MELALUI DISAIN DAN KONSTRUKSI BUDIDAYA KERANG DARAH ( Anadara granusa )," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, hal. 599–613, 2023.
- [2] K. Laila, R. Sencaka, P. Sari, dan A. Gunawan, "Pemberdayaan masyarakat tentang teknik budidaya kerang darah desa medang kecamatan medang deras kabupaten batubara," vol. 2, no. 2, hal. 109–114, 2022.
- [3] H. Isse, H. Abdirahman, I. S. Najeemdeen, dan B. T. Abidemi, "The Relationship between Job Satisfaction , Work-Life Balance and Organizational Commitment on Employee Performance," hal. 42–52, 2018.
- [4] M. S. Abdurrahman, R. Purnomo, dan E. P. Jati, "Pengaruh Motivasi Kerja Otonom dan Internal Locus of Control Terhadap Kinerja Karyawan dengan Employee Engagement Sebagai Variabel Mediasi," *Performance*, vol. 26, no. 2,

- hal. 66, 2019, doi: 10.20884/1.jp.2019.26.2.1621.
- [5] S. Sunhaji, "Konsep Manajemen Kelas Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran," *J. Kependidikan*, vol. 2, no. 2, hal. 30–46, 2014, doi: 10.24090/jk.v2i2.551.
- [6] Anggreini, A. Putri, A. S. Sri, M. Irfan, N. P. Inova, dan wiadnya D. G. Raka, "UJI SELEKTIVITAS ALAT TANGKAP GILLNET MILLENIUM TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN KEMBUNG (RASTRELINGER BRACHYSOMA)," 2017.
- [7] Z. N. Bandi, Lisna, dan Mulawarman, "Perbandingan Hasil Tangkapan Jala Lempar pada Ukuran Comparative of the Results of the Throw-net Catch at Different Mesh Sizes in Kerinci Lake," *J. Perikan. dan Kelaut.*, vol. 26, no. 1, hal. 13–16, 2021.
- [8] Nelwida, Lisna, dan R. Fitriadi, "Kontruksi Jaring Insang 2 dan 3 Inci di Kelurahan Kampung Nelayan Kabupaten Tanjung Jabung Barat," *J. Ilmu Perikan.*, vol. 10, no. 1, hal. 15–23, 2019.
- [9] M. K. Rihmi, G. Puspito, dan R. I. Wahju, "Modifikasi Konstruksi Trammel Net: Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Tangkapan," *J. Teknol. Perikan. dan Kelaut.*, vol. 8, no. 2, hal. 169–178, 2017, doi: 10.24319/jtpk.8.169-178.
- [10] E. A. E. B. El-Bokhty, "Technical and design characteristics of trammel nets used in lake Manzalah, Egypt," *Egypt. J. Aquat. Biol. Fish.*, vol. 21, no. 3, hal. 1–10, 2017, doi: 10.21608/ejabf.2017.3535.
- [11] Z. Fachrussyah, "KONSTRUKSI DAN TEKNIK PENGOPERASIAN TAGAHU PADA PENANGKAPAN IKAN NIKE ( *Awaous melanocephalus* ) Construction and Operation Technique of Tagahu for nike ( *Awous*," *J. Sumberd. Akuatik Indopasifik*, vol. 3, no. 1, hal. 21–30, 2019.
- [12] I. Sagala, Isnaniah, dan I. Syofyan, "STUDI KONSTRUKSI ALAT TANGKAP BAGAN PERAHU (BOAT LIFT NET) 30 GT DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA (PPN) SIBOLGA KELURAHAN PONDOK BATU KOTA SIBOLGA PROVINSI SUMATERA UTARA Ivanson," 2016.