

## PEMBERDAYAAN DESA DUSUN KUALA SIPARI MELALUI DISAIN DAN KONSTRUKSI BUDIDAYA KERANG DARAH (Anadara granosa)

Khairani Laila<sup>1\*</sup>, Rumondang<sup>2</sup>, Juliwati Putri Batubara<sup>3</sup>, Muhammad Fadli<sup>4</sup>, Diah Ayu Ningsih<sup>5</sup>

Universitas Asahan, Kisaran, Indonesia

\*e-mail korespondensi: rumondang1802@email.com

### Abstract

*Kuala Sipari Hamlet is one of the smallest hamlets in Batu Bara district which is an east coast coastal area that has potential fishery resources, especially blood cockles. In general, the people of Medang village make a living as blood clam cultivators. Working as a blood clam cultivator farmer is one of the jobs that the community relies on. However, there are many blood clam cultivators who are still classified as poor, where construction design facilities from the installation of cultivation tools used by blood clam cultivators are still traditional and less effective and efficient in cultivating blood clams. The purpose of this community service can change the design and construction of blood clam cultivation. so as to get the maximum yield. The method used is direct practice of how to design blood clam cultivation. The working procedures for the construction design for blood clam farming include measuring nets, installing topline and underlined lines, installing buoys, wooden supports, laying flags, spreading seeds and measuring salinity, temperature, Do meter, water depth and brightness. At present the blood clam cultivators are skilled in designing the construction of blood clam cultivation, so that it becomes a production site for blood clam cultivation which is beneficial to the local community. and the environment of Batu Bara Regency and increase people's income, especially blood clam cultivators in Kuala Sipari hamlet.*

**Keywords:** *Coast, Sea Waters, Mollusca, Cultivator*

### Abstrak

*Dusun kuala sipari merupakan salah satu dusun terkecil di kabupaten Batu Bara merupakan wilayah pesisir pantai timur memiliki potensi sumberdaya perikanan khususnya kerang darah. Pada umumnya masyarakat desa medang bermata pencaharian sebagai pembudidaya kerang darah, bekerja sebagai petani pembudidaya kerang darah merupakan salah satu pekerjaan yang diandalkan oleh masyarakat. Akan tetapi banyak dijumpai pembudidaya kerang darah yang masih tergolong miskin, dimana fasilitas desain konstruksi dari pemasangan alat budidaya yang digunakan pembudidaya kerang darah masih tradisional dan kurang efektif dan efisien dalam pembudidayaan kerang darah. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini dapat merubah disain dan konstruksi Budidayakan kerang darah sehingga mendapatkan hasil panen maksimal. Metode yang digunakan adalah praktek langsung cara disain budidaya kerang darah. Prosedur kerja Pembuatan Disain Konstruksi Budidaya Kerang Darah yaitu Pengukuran jaring, pemasangan tali ris atas, tali ris bawah, pemasangan pelampung, kayu penyangga, pema bendera, penebaran benih dan pengukuran salinitas, suhu, Do meter, kedalaman dan kecearahan air. Saat ini masyarakat pembudidaya kerang darah sudah terampil dalam mendisain konstruksi budidaya kerang darah, sehingga menjadi tempat produksi Budidaya Kerang Darah bermanfaat bagi masyarakat setempat dan lingkungan Kabupaten Batu Bara dan Meningkatnya pendapatan masyarakat khususnya pembudidaya kerang darah dusun kuala sipari.*

**Kata Kunci:** Pesisir, perairan laut, Moluska, Pembudidaya

Accepted: 2023-01-12

Published: 2023-01-18

## PENDAHULUAN

Dusun kuala sipari merupakan salah satu desa di kabupaten Batu Bara yang merupakan wilayah pesisir pantai timur memiliki potensi sumberdaya perikanan yang dihasilkan oleh desa tersebut sangat tinggi yaitu sumberdaya perikanan tangkap, sumberdaya hutan mangrove, pantai sebagai lokasi wisata bahari dan terutama budidaya kerang darah. Kondisi geografis dan rendahnya permukaan tanah menyebabkan dusun kuala sipari di pengaruhi oleh pasang surut air laut. Pasang surutnya air dapat terjadi siang dan malam, oleh sebab itu dusun kuala sipari sangat cocok untuk pembudidayaan kerang darah. (Lindawaty, Dewiyanti, and Karina 2016) Anadara granosa dinamakan Kerang darah adalah jenis kerang yang sangat berpotensi dan juga bernilai ekonomis yang tinggi

untuk dapat dikembangkan sebagai sumber nutrisi manusia.

Anadara granosa habitat hidupnya berada pada daerah yang berlumpur dan berpasir. Kerang darah memiliki sifat hidup infauna dimana cara hidup anadara granosa ini dapat membenamkan dirinya dalam lumpur, ciri-ciri kerang darah adalah mempunyai dua buah cangkang yang terbuka dan tertutup. Ukuran panjang kerang darah berkisar antara 6 sampai 9 cm (Latifah, 2011) *dalam* (Intan, Tanjung, and Nurrachm 2013). Dusun kuala sipari memiliki substrat berlumpur yang sangat efektif dan efisien dalam budidaya kerang darah.

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses untuk dapat memberikan kekuasaan kepada masyarakat lemah, mengurangi kekuasaan terhadap orang yang berkuasa (Djohani, 2003:49) *dalam* (Sumolang, Ploh, and Kairupan 2018). Sedangkan menurut Parsons, et.al *dalam* (Suharto 2016) Pemberdayaan menekankan bahwa seseorang memperoleh, ilmu pengetahuan, keterampilan, kekuasaan cukup untuk mempengaruhi kehidupannya yang menjadi perhatian seseorang. Sedangkan (Suharto 2016) menyatakan bahwa suatu kegiatan yang terencana atau kolektif, memperbaiki kehidupan masyarakat, sangat diprioritaskan untuk kelompok masyarakat lemah dan kurang mampu, sehingga harus dilakukan suatu program untuk peningkatan kualitas masyarakat.

Pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dengan tujuan untuk menggali potensi masyarakat yang ditinjau dari potensi daerah tersebut, salah satu potensi yang dikaji adalah disain konstruksi budidaya kerang darah yang telah diterapkan di daerah kuala sipari. Maka dari itu semua tidak terlepas dari semua kemauan mitra sasaran itu sendiri tanpa campur tangan orang lain. Tidak hanya itu dalam memanfaatkan potensi yang ada di lingkungan tersebut bisa mendatangkan keuntungan bagi masyarakat di daerah tersebut.

Pada umumnya masyarakat Dusun kuala sipari bermata pencaharian sebagai petani pembudidaya kerang darah, bekerja sebagai petani pembudidaya kerang darah merupakan pekerjaan yang sangat diandalkan oleh mitra sasaran Dusun kuala sipari. Hal ini disebabkan karena memiliki potensi kawasan pesisir berlumpur sehingga mendukung perkembangan hidup kerang darah. Akan tetapi banyak dijumpai petani pembudidaya kerang darah yang masih tergolong miskin, dimana fasilitas disain konstruksi dari pemasangan alat budidaya yang digunakan oleh mitra sasaran kerang darah masih tradisional dan kurang efektif dan efisien dalam pembudidayaan kerang darah.

Banyak sekali kasus yang dihadapi oleh petani pembudidaya kerang darah dimana benih yang ditebar tidak sesuai dengan produksi panen yang dihasilkan oleh pembudidaya kerang darah. Maka dari itu sangat penting mengetahui tentang teknologi mendesain pemasangan alat budidaya kerang darah di Dusun kuala sipari dengan memanfaatkan potensi sumberdaya yang ada di Dusun kuala sipari sehingga menjadi pertimbangan utama dalam kegiatan pemberdayaan potensi sumberdaya alam yang sudah ada maka di lakukanlah teknik mendesain pemasangan alat Budidaya kerang darah, karena pembudidayaan kerang darah sangat ekonomis dan tidak menyita waktu petani kerang darah dalam menunggu hasil produksi panen yaitu selama 4-5 bulan. Berdasarkan uraian diatas bahwa disain konstruksi budidaya kerang darah yang telah dilakukan berdampak terhadap peningkatan produksi panen sehingga meningkatkan pendapatan ataupun perekonomian masyarakat di Dusun kuala sipari meningkat dan terus stabil didalam keluarganya.

## METODE

**Waktu dan Tempat**

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan bulan Desember 2021, bertempat Dusun Kuala Desa medang Kecamatan Medang Deras Kabupaten Batu Bara.

**Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat dusun Kuala Sipari yaitu dimulai dengan survey lapangan dan dilaksanakan kegiatan lapangan secara langsung. Adapun roadmap kegiatan dilakukan dengan 4 bagian yaitu survey kondisi lahan budidaya kerang darah, survey kekuatan kolam budidaya kerang darah dengan kekuatan konstruksi alat yang akan didisain, Pembuatan disain konstruksi budidaya kerang darah dan pengaplikasian konstruksi alat pembudidayaan kerang darah. Proses input yaitu pembuatan disain konstruksi alat budidaya kerang darah. Sedangkan outputnya yaitu disain konstruksi alat budidaya kerang darah yang lebih efektif dan efisien dalam perlindungan proses produksi budidaya kerang darah.

**Bahan dan Alat yang digunakan**

## 1. Badan Jaring

Bagian ini merupakan lembaran jaring yang sangat penting karena merupakan bagian tempat mengepungnya kerang darah agar nantinya tidak keluar dari kolam budidaya. Oleh karena itu lembaran jaring harus memenuhi kriteria baik kelenturan benangnya, bentuk pembukaan mata jaring maupun kekuatannya. Lembaran Jaring berbentuk persegi panjang dengan jumlah mata jaring kearah panjang (mesh length) 910 mata dan jumlah mata ke arah bawah / lebar / dalam ( mesh depth ) 125 mata Mata jaring berbentuk belah ketupat dengan besar mata  $\frac{1}{2}$  cm diukur dari titik tengah simpul arah mesh secara diagonal ditarik / direntang tegang (stretched). Bahan dari PE polyathilen dengan nomor benang 0,20 mm dan tinggi jarring dikolam budidaya 1 meter.

## 2. Tali Ris atas

Tali ris atas adalah tali yang berfungsi untuk mengikatkan jaring bagian atas yang digabungkan dengan pelampung, untuk memasang tali ris dengan jaring tidak membutuhkan tali tambahan namun langsung dihubungkan pada tali jaring. Tali ris berfungsi sebagai tempat untuk menggantungkan badan jaring bagian atas dimana ukuran tali ris atas biasanya sama dengan panjang jaring yang digunakan dengan ukuran 20x20 meter, diameter tali 5 mm dan dari bahan polyethylene (PE), tali ris atas berhubungan dengan pelampung.

## 3. Tali iris bawah

Tali ris bawah adalah tali yang berfungsi untuk mengikatkan jaring bagian bawah yang digabungkan dengan pemberat, untuk memasang tali ris dengan jaring tidak membutuhkan tali tambahan namun langsung dihubungkan pada tali jaring. Tali ris bawah berfungsi sebagai tempat untuk menggantungkan badan jaring bagian bawah dimana ukuran tali ris bawah biasanya sama dengan panjang jaring yang digunakan dengan ukuran 20x20 meter, diameter tali 4 mm dan dari bahan polyethylene (PE), tali ris bawah berhubungan langsung dengan pemberat.

## 4. Pelampung

Pelampung adalah barang atau benda yang ringan yang dapat terapung diatas air yang digunakan sebagai penanda oleh nelayan atau pembudidaya kerang darah dan membantu jaring agar tidak tenggelam seluruhnya saat digunakan. Pelampung merupakan alat yang digunakan untuk mengapungkan seluruh badan jaring, jumlah pelampung yang digunakan harus lebih besar dari total berat jaring didalam air untuk mencegah jaring tenggelam saat digunakan. Jumlah pelampung yang digunakan dikolam budidaya kerang darah sebanyak 90 buah dengan panjang pelampung 4 cm dan terbuat dari bahan Styrofoam.

## 5. Pemberat

Pemberat adalah benda berat yang dapat tenggelam didalam air yang digunakan sebagai oleh

nelayan atau pembudidaya kerang darah dan membantu jaring agar tenggelam seluruhnya dengan sempurna saat digunakan diperairan. Pemberat merupakan alat yang digunakan untuk menenggelamkan seluruh badan jaring, jumlah pemberat yang digunakan harus lebih sedikit dari total berat jaring dan pelampung didalam air untuk menjaga keseimbangan jaring tenggelam saat digunakan. Jumlah pemberat yang digunakan dikolam budidaya kerang darah sebanyak 80 buah dengan panjang pemberat 2 cm dan terbuat dari bahan timah.

#### 6. Kayu penyangga

Kayu penyangga adalah kayu yang digunakan untuk meregangkan jaring agar lebih sempurna kedudukan jaring pada saat dipasang dikolam budidaya kerang darah. Panjang kayu yang digunakan 1 ½ meter dengan jumlah 80 buah sedangkan kayu bendera yang digunakan dengan panjang kayu 6 meter dan jumlahnya 7 buah kayu bendera.

#### 7. Bendera

Bendera adalah salah satu alat pelengkap dari pada budidaya kerang darah yang mana bendera berfungsi sebagai penanda dari pada kolam budidaya kerang darah agar nantinya tidak dilewati oleh kapal nelayan penangkap ikan. Jumlah bendera yang digunakan sebagai penanda sebanyak 7 buah dengan 6 buah berwarna kuning dengan ukuran ½ cm dan 1 buah bendera berwarna hijau dengan panjang ½ cm berlogo Universitas Asahan

#### Analisis Data

Untuk mengetahui keberhasilan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat dalam membudidayakan kerang darah (*Anadara granosa*) secara terintegrasi, maka dilakukan pengumpulan data pertumbuhan kerang darah yang dipelihara. Pengumpulan data tersebut dilakukan setiap satu minggu sekali dengan melakukan sampling terhadap kerang darah yang telah dipelihara pada disain dan konstruksi budidaya kerang darah. (Aini, Maslichah, and Junaidi 2019) Pengamatan pertumbuhan benih kerang darah dengan pertumbuhan panjang (AP). Parameter yang diamati adalah pertumbuhan panjang (LG), laju pertumbuhan berat (SGR) dan kelangsungan hidup (SR), mengacu pada (Oktaviani, Cokrowati, and Astriana 2018) dan (Winanto, Marasabessy, and Dody 2016) dengan persamaan sebagai berikut :

1. Pertumbuhan panjang LG (%) =  $100 \times \frac{\text{Panjang akhir} - \text{Panjang awal}}{\text{Panjang awal}}$
2. Laju pertumbuhan spesifik (SGR) = %/hari  $SGR = 100 \times \frac{\text{berat akhir} - \text{berat awal}}{\text{Lama pemeliharaan}}$
3. Kelangsungan hidup (SR = %)  $SR = 100 \times \frac{\text{Jumlah kerang darah akhir}}{\text{Jumlah kerang darah awal}}$

Pada bagian metode, penulis menguraikan dengan jelas dan padat metode yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dicanangkan dalam kegiatan pengabdian. Bagian ini harus memuat khalayak sasaran, lokasi kegiatan, metode yang digunakan, evaluasi kegiatan, materi kegiatan. Bagian ini juga berisi informasi yang lengkap bagi pembaca bila ingin melakukan hal yang sama. Bahan yang digunakan harus dijelaskan asalnya dan kuantitasnya. Cara kerja dan analisa data harus ditulis secara jelas dan ringkas. Hasil pengabdian itu harus dapat diukur dan penulis diminta menjelaskan alat ukur yang dipakai, baik secara deskriptif maupun kualitatif. Jelaskan cara mengukur tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan pengabdian. Tingkat ketercapaian dapat dilihat dari sisi perubahan sikap, sosial budaya, dan ekonomi masyarakat sasaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2021 pada pukul 13.30 Wib bertempat di balai desa medang kecamatan medang deras propinsi Sumatera Utara. Kegiatan sosialisasi dihadiri oleh 10 orang peserta yang terdiri dari perwakilan dari Dinas Perikanan Kabupaten Batu Bara, Kepala Desa Medang, Kelompok Pembudidaya kerang darah dan Lembaga pemberdayaan desa. Keterlibatan berbagai pihak dalam sosialisasi ini tentunya akan berdampak positif bagi keberhasilan program kegiatan dari PKM, dimana dalam kegiatan sosialisasi akan membuka pola pikir masyarakat khususnya pembudidaya kerang darah sehingga saat nanti aplikasi kelapangan masyarakat sudah paham dan mengerti maksud dan tujuan program dari PKM.

(Abdurrahman 2015) menyatakan bahwa berbagai pihak yang terlibat akan memiliki sikap dan tindakan berupa kesadaran dan rasa tanggung jawab untuk menyukseskan implementasi kebijakan yang telah dibuat sesuai dengan perannya masing-masing. Berdasarkan hasil diskusi yang berlangsung selama kegiatan sosialisasi di desa medang, pihak dinas perikanan kabupaten batu bara, kepala desa medang dan seluruh masyarakat di desa medang sangat mendukung dengan adanya program kegiatan PKM ini.

Kegiatan sosialisasi ini tujuannya adalah Untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan teknologi dalam mendisain konstruksi budidaya kerang darah. (Sunhaji 2013) menyatakan bahwa pendidikan orang dewasa adalah kegiatan membimbing dan membantu orang dewasa belajar, merupakan suatu proses penemuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap sepanjang hayat terhadap sesuatu yang dibutuhkan dan diperlukan untuk kehidupannya, prosesnya tidak di dasarkan pada pertimbangan pendidik, akan tetapi di dasarkan pada kepentingan peserta didik. Materi yang akan disampaikan oleh dosen prodi budidaya perairan fakultas pertanian universitas asahan adalah tentang pemberdayaan warga desa medang dusun kuala sipari melalui disain dan konstruksi budidaya kerang darah, dimana sebelumnya petani budidaya kerang darah permasalahan yang dihadapi adalah kurangnya hasil produksi/panen diakibatkan kurang efektif dan efesiennya konstruksi budidaya kerang darah mereka. Untuk meningkatkan keterampilan tentang disain konstruksi budidaya kerang darah maka kami akan memberikan pengetahuan tentang teknik mendisain konstruksi budidaya kerang darah. Langkah-langkah pembuatan disain dan konstruksi budidaya kerang darah adalah sebagai berikut :

### **Pengukuran jaring/Pemotongan jaring**

Hal yang pertama yang harus dilakukan pada saat pembuatan disain konstruksi budidaya kerang darah adalah pengukuran jaring dengan mengukur panjang dan lebar kolam budidaya kerang yang akan dibuat, ukuran kolam budidaya yang dibuat adalah 20x20 meter maka pengukuran jaring akan dipotong dengan ukuran tersebut yaitu 20x20 meter.

Jenis Jaring yang digunakan untuk pembuatan konstruksi budidaya kerang darah adalah jenis jaring Polyethylene dengan size mata jaring 1 cm. Tim akan membuat kolam budidaya kerang darah sebanyak 2 disain konstruksi budidaya kerang darah.



*Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi PKM*

### **Pemasangan Tali iris atas**

Selanjutnya pemasangan tali ris atas, Tali ris atas berfungsi sebagai tempat untuk menggantungkan daging jaring bagian atas agar jaring dapat terentang secara sempurna, dan merupakan penghubung antara tali pelampung (Silitonga, Isnaniah, and Syofyan 2017). Ukuran panjang tali ris atas berukuran sama dengan panjang jaring yang digunakan yaitu ukuran 20x20 meter, diameter tali 5 mm dan dari bahan polyethylene (PE), tali ris atas berhubungan dengan pelampung. Tali ris atas berlahan-lahan akan dihubungkan dengan badan jaring dengan memasang pelampung ketali ris atas tersebut dengan jarak 1/2 meter pelampung kepelampung begitu seterusnya sampai dengan ukuran panjang jaring tersebut.



*Gambar 2. Pengukuran dan pemotongan jaring*

### **Pemasangan Tali iris bawah**

Selanjutnya pemasangan tali ris bawah, Tali ris bawah berfungsi untuk mengikatkan jaring bagian bawah yang digabungkan dengan pemberat, untuk memasang tali ris dengan jaring tidak membutuhkan tali tambahan namun langsung dihubungkan pada jaring. Ukuran panjang tali ris atas berukuran sama dengan panjang jaring yang digunakan yaitu ukuran 20x20 meter, diameter tali 4 mm dan dari bahan polyethylene (PE), tali ris bawah berhubungan dengan pemberat. Tali ris bawah berlahan-lahan akan dihubungkan dengan badan jaring dengan memasang pemberat ketali ris bawah tersebut dengan jarak 1/2 meter pemberat ke pemberat begitu seterusnya sampai dengan ukuran panjang jaring tersebut.



*Gambar 3. Pemasangan Tali Ria atas*

### **Pemasangan Tali iris bawah**

Selanjutnya pemasangan tali ris bawah, Tali ris bawah berfungsi untuk mengikatkan jaring bagian bawah yang digabungkan dengan pemberat, untuk memasang tali ris dengan jaring tidak membutuhkan tali tambahan namun langsung dihubungkan pada jaring. Ukuran panjang tali ris atas berukuran sama dengan panjang jaring yang digunakan yaitu ukuran 20x20 meter, diameter tali 4 mm dan dari bahan polyethylene (PE), tali ris bawah berhubungan dengan pemberat. Tali ris bawah berlahan-lahan akan dihubungkan dengan badan jaring dengan memasang pemberat ketali ris bawah tersebut dengan jarak 1/2 meter pemberat ke pemberat begitu seterusnya sampai dengan ukuran panjang jaring tersebut.



*Gambar 4. Pemasangan Tali Ris bawah*

### **Pemasangan Pelampung**

Selanjutnya pemasangan pelampung ketali ris atas dengan jarak 1/2 meter pelampung ke pelampung. Pelampung merupakan alat yang digunakan untuk mengapungkan seluruh badan jaring, jumlah pelampung yang digunakan harus lebih besar dari total berat jaring didalam air untuk mencegah jaring tenggelam saat digunakan. Jumlah pelampung yang digunakan dikolam budidaya kerang darah sebanyak 90 buah pelampung dengan panjang pelampung 4 cm dan terbuat dari bahan Styrofoam.



*Gambar 5. Pemasangan Pelampung*

### **Pemasangan Pemberat**

Langkah kelima adalah pemasangan pemberat ketali ris bawah dengan jarak 1 meter pemberat kepemberat. Pemberat merupakan alat yang digunakan untuk menenggelamkan seluruh badan jaring, jumlah pemberat yang digunakan harus lebih sedikit dari total berat jaring dan pelampung didalam air untuk menjaga keseimbangan jaring tenggelam saat digunakan. Jumlah pemberat yang digunakan dikolam budidaya kerang darah sebanyak 80 buah dengan panjang pemberat 2 cm dan terbuat dari bahan timah.



*Gambar 6. Pemasangan Pemberat*

### **Pemasangan kayu penyangga**

Berikutnya pemasangan kayu penyangga. Kayu penyangga adalah kayu yang berfungsi untuk meregangkan jaring agar lebih sempurna kedudukan jaring pada saat dipasang dikolam budidaya kerang darah sehingga kekuatan jaring diperairan dapat berdiri kokoh apabila ada terpaan angin dan ombak dikolam budidaya kerang darah tersebut. Panjang kayu yang digunakan 1 ½ meter dengan jumlah 80 buah (Kolam budidaya kerang darah) sedangkan kayu bendera yang digunakan dengan panjang kayu 6 meter dan jumlahnya 7 buah kayu bendera.



*Gambar 7. Pemasangan Kayu Penyangga*

### **Pemasangan Bendera**

Selanjutnya pemasangan bendera, Bendera adalah salah satu alat pelengkap dari pada budidaya kerang darah yang mana bendera berfungsi sebagai penanda dari pada kolam budidaya kerang darah agar nantinya tidak dilewati oleh kapal nelayan penangkap ikan. Jumlah bendera yang digunakan sebagai penanda sebanyak 7 buah dengan 6 buah berwarna kuning dengan ukuran  $\frac{1}{2}$  cm dan 1 buah bendera berwarna hijau dengan panjang  $\frac{1}{2}$  cm berlogo Universitas Asahan



*Gambar 8. Pemasangan Bendera*

### **Pemasangan Disain dan Konstruksi dilokasi budidaya**

Setelah selesai perakitan jaring, tali ris atas, rali ris bawah, pelampung, pemberat, kayu penyangga dan kayu bendera maka kegiatan selanjutnya adalah pemasangan disain konstruksi budidaya kerang darah dilokasi produksi budidaya. Pemasangan konstruksi dilakukan saat air naik/pasang dikarenakan memudahkan pemasangan konstruksi diperairan karena substrat lumpur yang ada dilokasi budidaya lunak/lembuk sehingga mudah untuk ditancapkan diperairan.



*Gambar 9. Pemasangan konstruksi budidaya kerang darah*

### **Penebaran Benih**

Selanjutnya proses penebaran benih kerang darah, sebelum ditebar benih harus diseleksi terlebih dahulu atau dikelompokkan berdasar ukuran. Tujuannya adalah agar benih-benih tersebut dapat tumbuh dengan ukuran yang sama. Selain itu bisa pula mengelompokkan berdasarkan keunggulannya. Semisal ukuran gemuk, warnanya lebih cerah, dan tidak memiliki luka pada tubuhnya. Benih kerang darah dibudidayakan dengan ukuran berat 2,04 dan panjang kerang 7 mm, benih ditebar berjumlah 4000 benih yang masing-masing kolam budidaya kerang darah yang pertama 2000 benih dan kolam budidaya yang kedua 2000 benih. Selanjutnya lakukan proses penebaran benih secara perlahan, saat air pasang/naik dan hati-hati agar kerang darah tidak menumpuk atau melukai tubuh satu sama lain.



*Gambar 10. Penebaran Benih Kerang Darah*

### **Pengukuran Kualitas Air**

Pengukuran kualitas air selama proses produksi budidaya kerang darah sangat diperlukan untuk mengetahui pertumbuhan dan kondisi perairan budidaya kerang darah. Menurut Broom (1985) *dalam* (Praja, Rusliadi, and Mulyadi 2014) suhu optimal bagi kehidupan kerang darah (*Anadara granosa*) adalah sekitar 25-32 0C. Tang et al (2009) *dalam* (Praja et al. 2014) menyatakan bila kerang darah terendam dalam waktu lama pada salinitas rendah akan menyebabkan kematian pada kerang darah. Salinitas yang ideal untuk kerang darah adalah 22-30 ppt. untuk itu pengukuran kualitas air selama kegiatan berlangsung adalah sebagai berikut:

**Tabel. Pengukuran Kualitas Air**

Jenis Kualitas Air	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3
Suhu	21 - 28 C	23 - 29 C	22 - 28 C
Salinitas	31 – 34 ppt	32 – 35 ppt	33 – 34 ppt
Do	5,8 – 8 mg/l	6 - 7 mg/l	6,3 - 7,5 mg/l
Kecerahan	2 – 4 m	2,5 – 4 m	2 – 4 m
Kecepatan Arus	0.001-0.2 m/det	0.001-0.2 m/det	0.001-0.2 m/det
Kedalaman	1 – 2,5 MTL	1 – 2,5 MTL	1 – 2,5 MTL

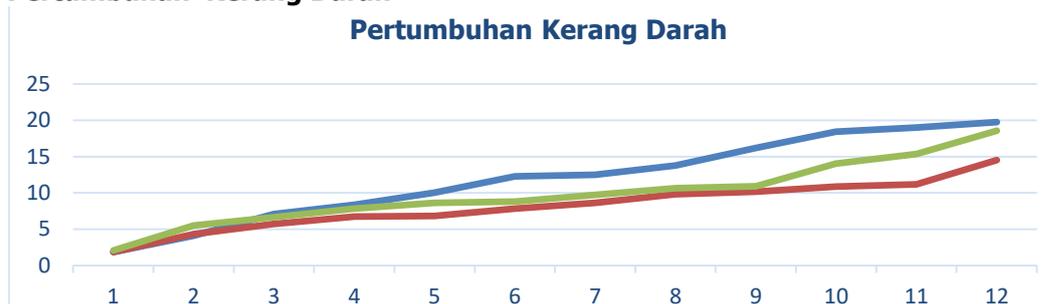
*Gambar 11. Pengukuran Kualitas Air***Pemanenan Kerang darah**

Panen merupakan hasil akhir dari produksi budidaya, Kerang darah dapat dipanen setelah berumur 4 sampai 6 bulan setelah penebaran atau masa pemeliharaan. Lakukan dengan cara mengumpulkannya menggunakan alat pengeruk, ember, tangguk, sarung tangan dan pengambilan kerang darah dengan cara hati-hati hingga seluruh kerang darah terkumpul. kemudian bisa membersihkan tubuhnya dan menjual ke pasaran dan mendapatkan keuntungan yang maksimal.



Gambar 12. Proses Pemanenan Kerang darah

### Pertumbuhan Kerang Darah



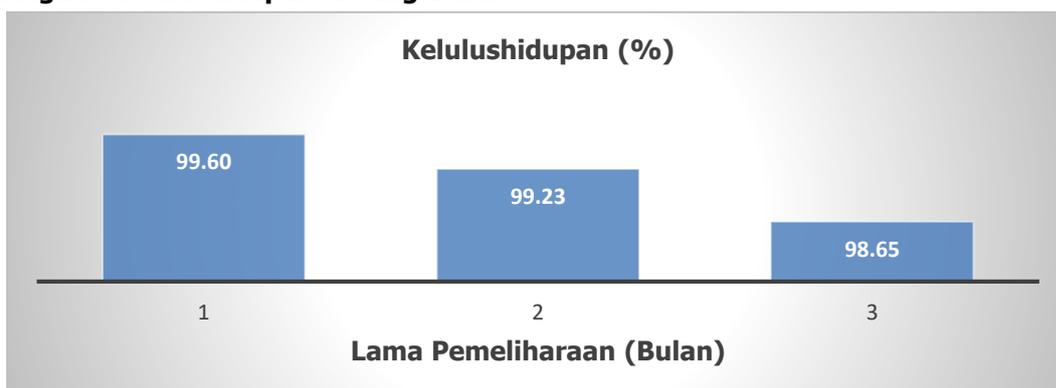
Grafik 1. Pertumbuhan Kerang darah

### Laju Pertumbuhan Spesifik, *SGR* (%/hari)



Grafik 2. Laju Pertumbuhan Kerang Darah

### Tingkat Kelulushidupan Kerang Darah



### Grafik 3. Tingkat Kelulushidupan Kerang Darah

Hasil Pengamatan pertumbuhan kerang darah selama 1-12 minggu (3 bulan) yaitu panjang kerang selama 1 minggu 19,64 dan panjang 12 minggu mencapai 37,56 sedangkan tinggi kerang selama 1 minggu 11,51 dan tinggi kerang 12 minggu mencapai 28,00 dan lebar kerang selama 1 minggu 15,20 sedangkan lebar kerang selama 12 minggu mencapai 27,86 mm. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengamatan yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan kerang darah selama 1-12 minggu mengalami peningkatan yang spesifik. Sedangkan laju pertumbuhan spesifik kerang darah selama masa pemeliharaan umur 1 bulan 15,70%, umur 2 bulan 17,92% dan umur 3 bulan 21,32% sehingga dapat disimpulkan bahwa laju pertumbuhan spesifik kerang darah selama pemeliharaan juga mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil produksi kerang darah tingkat kelulushidupan selama pemeliharaan mencapai 98,65% dimana awal masuk benih dikolam pemeliharaan berjumlah 4000 benih sedangkan hasil panen yang diperoleh berkisar 3946 butir benih kerang darah. Dilihat dari data diatas dapat disimpulkan bahwa disain konstruksi budidaya kerang darah selama pemeliharaan sangat efektif dan efisien dalam membudidayakan kerang darah karena terlihat hasil produksi mencapai 98,65%. Cole (1983) dalam (Prasojo, Irwani, and Suryono 2012) menyatakan bahwa bahan organik yang terlarut dalam perairan merupakan sumber nutrisi utama bagi hewan benthos, sehingga minim atau maksimumnya bahan organik dalam suatu perairan merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kehadiran hewan benthos, diantaranya adalah dari kelompok *bivalvia* (*Anadara granosa*).

### KESIMPULAN

Hasil yang diperoleh selama kegiatan PKM berlangsung dapat disimpulkan bahwa Perakitan disain dan konstruksi budidaya kerang darah telah menjawab permasalahan kelompok pembudidaya kerang darah dimana selama ini petani membudidayakan kerang darah tidak mendapatkan hasil produksi panen secara maksimal, dengan adanya perubahan disain konstruksi budidaya kerang darah dapat menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi sehingga hasil produksi kerang darah dapat dipanen dengan hasil yang maksimal, sehingga dapat menunjang tingkat perekonomian masyarakat pembudidaya kerang darah. Hasil produksi budidaya kerang darah setelah dilakukan perubahan disain konstruksi yaitu Hasil Pengamatan pertumbuhan kerang darah selama 1-12 minggu (3 bulan) yaitu panjang kerang selama 1 minggu 19,64 dan panjang 12 minggu mencapai 37,56 sedangkan tinggi kerang selama 1 minggu 11,51 dan tinggi kerang 12 minggu mencapai 28,00 dan lebar kerang selama 1 minggu 15,20 sedangkan lebar kerang selama 12 minggu mencapai 27,86 mm. Sedangkan laju pertumbuhan spesifik kerang darah selama masa pemeliharaan umur 1 bulan 15,70%, umur 2 bulan 17,92% dan umur 3 bulan 21,32% dan hasil produksi kerang darah tingkat kelulushidupan selama pemeliharaan mencapai 98,65% dimana awal masuk benih dikolam pemeliharaan berjumlah 4000 benih sedangkan hasil panen yang diperoleh berkisar 3946 butir benih kerang darah sehingga dapat disimpulkan bahwa laju pertumbuhan spesifik dan tingkat kelulushidupan kerang darah selama pemeliharaan mengalami peningkatan hasil produksi. Kekurangan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah kurangnya penjagaan dan kelalaian daripada budidaya kerang darah sehingga kerang darah bisa dicuri oleh masyarakat yang tidak bertanggung jawab. Pengembangan selanjutnya adalah dengan melakukan peningkatan teknologi mulai dari penambahan disain konstruksi sampai pemijahan kerang darah, sehingga pembudidaya tidak harus mencari benih kerang darah dilaut melainkan dengan cara memijahkan

induk-induk kerang darah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Nana Herdiana. 2015. *Manajemen Strategi Pemasaran*. Cet. 1. Bandung : Pustaka Setia.
- Aini, Nur, Maslichah Maslichah, and Junaidi Junaidi. 2019. "Pengaruh Pengetahuan Dan Pemahaman Investasi, Modal Minimum Investasi, Return, Risiko Dan Motivasi Investasi Terhadap Minat Mahasiswa Berinvestasi Di Pasar Modal (Studi Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Kota Malang)." 8(5):38–52.
- Intan, Afrizal Tanjung, and Irvina Nurrachm. 2013. "KERANG DARAH (Anadara Granosa) ABUNDANCE IN COASTAL WATER OF TANJUNG BALAI ASAHAN NORTH SUMATERA." 1–10.
- Lindawaty, Irma Dewiyanti, and Sofyatuddin Karina. 2016. "DISTRIBUSI DAN KEPADATAN KERANG DARAH (Anadara Sp. ) BERDASARKAN TEKSTUR SUBSTRAT DI PERAIRAN ULEE LHEUE BANDA ACEH." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Dan Perikanan Unsyiah* 1(1):114–23.
- Oktaviani, Tri, Nunik Cokrowati, and Baiq Hilda Astriana. 2018. "TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP SPAT KERANG MUTIARA (Pinctada Maxima) DENGAN KEPADATAN YANG BERBEDA DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA LAUT (BPBL) LOMBOK." *Jurnal Kelautan* 11(1):47–55. doi: <http://doi.org/10.21107/jk.v11i1.3136>.
- Praja, Ferta, Rusliadi, and Mulyadi. 2014. "GROWTH RATES OF SHELLFISH BLOOD (Anadara Granosa) AT DIFFERENT STOCKING DENSITY." *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan Dan Ilmu Kelautan* 1(1):1–12.
- Abdurrahman, Nana Herdiana. 2015. *Manajemen Strategi Pemasaran*. Cet. 1. Bandung : Pustaka Setia.
- Aini, Nur, Maslichah Maslichah, and Junaidi Junaidi. 2019. "Pengaruh Pengetahuan Dan Pemahaman Investasi, Modal Minimum Investasi, Return, Risiko Dan Motivasi Investasi Terhadap Minat Mahasiswa Berinvestasi Di Pasar Modal (Studi Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Kota Malang)." 8(5):38–52.
- Intan, Afrizal Tanjung, and Irvina Nurrachm. 2013. "KERANG DARAH (Anadara Granosa) ABUNDANCE IN COASTAL WATER OF TANJUNG BALAI ASAHAN NORTH SUMATERA." 1–10.
- Lindawaty, Irma Dewiyanti, and Sofyatuddin Karina. 2016. "DISTRIBUSI DAN KEPADATAN KERANG DARAH (Anadara Sp. ) BERDASARKAN TEKSTUR SUBSTRAT DI PERAIRAN ULEE LHEUE BANDA ACEH." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Dan Perikanan Unsyiah* 1(1):114–23.
- Oktaviani, Tri, Nunik Cokrowati, and Baiq Hilda Astriana. 2018. "TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP SPAT KERANG MUTIARA (Pinctada Maxima) DENGAN KEPADATAN YANG BERBEDA DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA LAUT (BPBL) LOMBOK." *Jurnal Kelautan* 11(1):47–55. doi:

<http://doi.org/10.21107/jk.v1i1i.3136>.

Praja, Ferta, Rusliadi, and Mulyadi. 2014. "GROWTH RATES OF SHELLFISH BLOOD (Anadara Granosa) AT DIFFERENT STOCKING DENSITY." *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan Dan Ilmu Kelautan* 1(1):1–12.

Prasojo, Setyo Adi, Irwani, and Chrisna Adhi Suryono. 2012. "Distribusi Dan Kelas Ukuran Panjang Kerang Darah (Anadara Granosa) Di Perairan Pesisir Kecamatan Genuk, Kota Semarang." *Journal Of Marine Research* 1(1):137–45. doi: <https://doi.org/10.14710/jmr.v1i1.2001>.

Silitonga, Candra, Isnaniah, and Irwandy Syofyan. 2017. "Studi Konstruksi Alat Tangkap Pukat Cincin (Purse Seine) Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Kelurahan Pondok Batu Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara." *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau* 4(1).

Suharto. 2016. *Limbah Kimia Dalam Pencemaran Udara Dan Air*. ANDI.

Sumolang, Ricky Fernando Alexander, Novie Pioh, and Josef Kairupan. 2018. "IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PEMERINTAH DALAM PROGRAM PEMBERDAYAAN PENANGGULANGAN KEMISKINAN DI KOTA BITUNG." *Jurusan Ilmu Pemerintahan* 1(1):1–9.

Sunhaji. 2013. "Konsep Pendidikan Orang Dewasa." *Jurnal Kependidikan* 1(1):1–11. doi: <https://dx.doi.org/10.24090/jk.v1i1.528>.

Winanto, Tjahjo, Mohammad Djen Marasabessy, and Safar Dody. 2016. "Kepadatan Optimum dan Morfologi Spat Tiram Mutiara Pinctada Maxima (Jameson) Pada Pemeliharaan Dengan Tingkat Kepadatan Berbeda." 12(3):138–43.