

Perakitan Wadah Pemeliharaan Budidaya Kerang Darah (*Anadara Granusa*) di Desa Bogak Kabupaten Batu Bara

Khairani Laila^{1*}, Rumondang², Juliwati Putri Batubara³, Pohan Panjaitan⁴
Bambang Wahyudi⁵, Adawaiyah⁶ Muhammad Fadli^{7*}, Tiara Darma Sari Gultom⁸,
Caisar Saldi⁹

^{1,2,3}Dosen Prodi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Asahan, Kisaran, Indonesia

⁴Dosen Universitas HKBP Nomensen Medan, Indonesia

^{5,6,7,8,9}Mahasiswa Prodi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Asahan, Kisaran, Indonesia

*e-mail korespondensi: rumondang1802@email.com

Abstract

Bogak village Talawi sub-district, Batu Bara Regency is a coastal area which is planted with a lot of mangrove forests and has sandy and muddy substrates so that in this village you can find a lot of blood clams. The fishing community in Bogak village mostly works as a blood clam catcher, so blood clams are a commodity that The community highly prioritizes it, the demand for blood shellfish continues to increase, but fishermen cannot meet market demand because they only rely on fishing. The problem that occurs is the lack of production of blood shellfish caught in the waters of the east coast so that market demand cannot be met. The aim of this activity is to assemble a container for cultivating blood clams so that later blood clams can be cultivated by groups of blood clam fishermen so that they can be reared in a controlled manner with the aim that market demand for blood clams can be met optimally and blood clams can be harvested at a size that should be suitable for marketing. The methods are lectures and questions and answers, pre-test and post-test and assembling containers for cultivating blood cockles. The results obtained in this PKM activity, the group of blood cockle fishermen quickly understood and comprehended the assembly of blood cockle rearing containers. The fishermen were very enthusiastic because they understood that the purpose of assembling blood cockle rearing containers was to increase blood cockle production. The rearing container is made from 10.00 to 16.00 WIB, so that 1 set of blood clam rearing containers is formed with dimensions of 10x10x10x10 meters, which is equipped with a net body, top rope, bottom rope, buoy, weight, supporting bamboo and marker bamboo (flag).

Keywords: Beach, fishermen, mollusca, cultivation

Abstrak

Desa bogak kecamatan talawi kabupaten batu bara merupakan daerah wilayah pesisir pantai yang banyak ditanami hutan mangrove dan memilki substrat berpasir dan berlumpur sehingga desa ini banyak dijumpai kerang darah, masyarakat nelayan desa bogak sebagian besar pekerjaan masyarakatnya sebagai penangkap kerang darah, Sehingga Kerang darah merupakan komoditi yang sangat diunggulkan masyarakat, permintaan kerang darah terus meningkat akan tetapi nelayan tidak dapat memenuhi permintaan pasar karena hanya mengandalkan dari penangkapan, Permasalahan yang terjadi adalah kurangnya produksi hasil tangkapan kerang darah diperairan pantai timur sehingga tidak dapat terpenuhinya permintaan pasar. tujuan kegiatan ini untuk membuat perakitan wadah pemeliharaan budidaya kerang darah agar nantinya kerang darah dapat dibudidayakan kelompok nelayan kerang darah sehingga dapat dipelihara secara terkontrol dengan tujuan permintaan pasar akan kerang darah dapat terpenuhi secara maksimal dan kerang darah dapat dipanen dengan ukuran yang semestinya layak untuk dipasarkan. Metode yang adalah ceramah dan Tanya jawab, pre-test dan post tes dan perakitan wadah pemeliharaan budidaya kerang darah. Hasil yang diperoleh dalam kegiatan PKM ini kelompok nelayan kerang darah cepat mengerti dan paham dalam pembuatan perakitan wadah pemeliharaan kerang darah, nelayan sangat bersemangat karena mereka paham bahwa tujuan dari perakitan wadah pemeliharaan kerang darah ini adalah untuk meningkatkan produksi kerang darah. Wadah pemeliharaan dibuat mulai pukul 10.00 sampai dengan 16.00 WIB, sehingga 1 set wadah pemeliharaan kerang darah terbentuk dengan ukuran 10x10x10x10 meter, yang dilengkapi dengan Badan jaring, tali ris atas, tali ris bawah, pelampung, pemberat, bambu penyangga dan bambu penanda (Bendera).

Kata Kunci: Pantai, Nelayan, Moluska, Budidaya

PENDAHULUAN

Kerang darah (*Anadara granosa*) merupakan spesies yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi dimana kerang darah tergolong kedalam jenis biota yang mempunyai kandungan protein yang tinggi dan juga sebagai sumber protein dan mineral untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat selain ikan, udang, cumi-cumi dan kepiting [1]. kerang darah sering dijumpai pada daerah Pasang surut dan pada wilayah pesisir yang banyak ditanami hutan mangrove dan juga substrat pantai berpasir berlumpur. Kerang darah berasal dari kerajaan filum moluska dari kelas bivalve (Pelecypoda) yang mempunyai tubuh lunak yang ditutupi oleh dua buah cangkang keras menutupi tubuhnya [2], sehingga banyak masyarakat menyukai kerang darah karena dagingnya lunak dan lembut.

Desa bogak kecamatan talawi kabupaten batu bara merupakan daerah wilayah pesisir pantai yang banyak ditanami hutan mangrove dan memiliki substrat berpasir dan berlumpur sehingga desa ini banyak dijumpai kerang darah (*Anadara granosa*), oleh sebab itu masyarakat nelayan desa bogak lebih kurang 60% pekerjaan masyarakatnya adalah sebagai penangkap kerang darah (*Anadara granosa*). Sehingga Kerang darah merupakan komoditi yang sangat diunggulkan oleh masyarakat nelayan dikabupaten batu bara khususnya desa bogak kecamatan tanjung tiram, dimana kerang darah ini memiliki prospek pasar yang baik setiap hari permintaan akan kerang darah mencapai 5 ton/hari diseluruh kabupaten batu bara, permintaan akan kerang darah (*Anadara granosa*) ini akan didistribusikan kedaerah-daerah lokal yaitu medan, pekan baru, sibolga, padang sidempuan dan kota lainnya, sehingga masyarakat nelayan khususnya desa batu bara kekurangan permintaan dari pasar tersebut karena nelayan desa bogak hanya mengandalkan berdasarkan hasil penangkapan kerang darah (*Anadara granosa*) saja sehingga permintaan pasar tidak terpenuhi secara maksimal.

Kami dari tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) sebelum melakukan kegiatan PKM di desa bogak, kami terlebih dahulu mensurvei kendala dan permasalahan kelompok nelayan kerang darah (*Anadara granosa*), sehingga kami sudah mendapat temuan bahwa permasalahan yang terjadi adalah kurangnya produksi hasil tangkapan kerang darah (*Anadara granosa*) diperairan pantai timur sehingga tidak dapat terpenuhinya permintaan pasar. Oleh sebab itu maka kami dari tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) untuk melakukan kegiatan dalam bentuk perakitan wadah budidaya kerang darah (*Anadara granosa*) agar nantinya kerang darah (*Anadara granosa*) ini dapat dibudidayakan oleh kelompok nelayan kerang darah sehingga kerang darah (*Anadara granosa*) ini dapat dipelihara secara terkontrol dengan tujuan permintaan pasar akan kerang darah dapat terpenuhi secara maksimal. Dan juga kerang darah (*Anadara granosa*) dapat dipanen dengan ukuran yang semestinya layak untuk dipasarkan.

METODE

Waktu dan Tempat

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilakukan di Desa Bogak Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara pada tanggal 28 November 2023.

Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan survey langsung dilapangan lokasi kelompok nelayan kerang darah. Roadmap kegiatan yang dilakukan berupa ceramah pengisian materi, Tanya jawab, survey kondisi daerah yang akan dibudidayakan kerang darah, Pembuatan wadah pemeliharaan budidaya kerang darah dan pre-test dan post-test. Proses input yang diperoleh pembuatan wadah pemeliharaan kerang darah. Sedangkan output yang diperoleh dalam kegiatan PKM berupa 1 set wadah pemeliharaan budidaya kerang darah (*Anadara granosa*).

Bahan dan Alat yang digunakan dalam kegiatan PKM

1. Jaring

Badan jaring adalah lembaran jaring utama yang terletak antara tali ris atas dan tali ris bawah, badan jaring berbentuk empat persegi panjang yang memiliki kelenturan tidak kaku [6]. Jaring merupakan bagian yang sangat penting dalam wadah pemeliharaan karena jaring adalah lembaran yang terbentang lebar diperairan yang fungsinya untuk mengepung kerang darah pada saat kerang berupaya untuk keluar dari lokasi pemeliharaan. Jaring harus memenuhi syarat untuk kedudukannya diperairan yaitu harus memiliki tingkat kelenturan dari benang jaringnya dan kekuatan jaring dalam hempasan ombak dan arus sehingga jaring berdiri tegak dan kokoh diperairan. Jaring berbentuk empat persegi panjang dengan total panjang jaring 40 meter (Depan 10 m, belakang 10 m, samping kiri 10 m dan samping kanan 10 m) dan lebar 2 meter. Jaring terbuat dari bahan polyethylene (PE) dengan tinggi diperairan yaitu 2 meter.

2. Tali Ris atas dan Tali ris bawah

Tali ris atas dan tali ris bawah berfungsi sebagai pengikat jaring, pada bagian atas tali digabungkan bersama jaring dan pelampung diikat bersamaan dengan tali ris atas, sama juga dengan tali ris bawah tali dihubungkan dengan pemberat sehingga menjadi satu kesatuan dengan tali jaring dan pemberat. Tali ris atas dan tali ris bawah digunakan dengan panjang 10x10x10x10 meter yang terbuat dari bahan polyethylene (PE) dengan diameter 5 mm.

3. Pelampung

Bahan selanjutnya yang digunakan adalah Pelampung, pelampung merupakan benda yang dapat terapung diperairan dan sebagai tanda didalam perairan. Pelampung yang digunakan dalam kegiatan PKM berjumlah 85 buah dan panjang pelampung 3,5 cm yang terbuat dari styrofoam.

5. Pemberat

Pemberat merupakan benda yang dapat tenggelam didalam perairan yang berfungsi untuk menegakkan kedudukan jaring didalam perairan. Banyaknya pemberat yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebesar 85 buah dengan panjang pemberat 1,5 cm, terbuat dari bahan timah dan berat sebesar 0,1 gram

6. Bambu penyangga

Bambu penyangga adalah bambu yang digunakan untuk meregangkan jaring agar lebih sempurna kedudukan jaring pada saat dipasang diperairan. Panjang bambu yang digunakan sebesar 2 meter dengan jumlah bambu yang digunakan 50 buah sedangkan bamboo untuk tanda bendera digunakan panjang bambu 5 meter dengan jumlah 8 buah.

7. Bendera

Bahan yang digunakan terakhir adalah Bendera, bendera merupakan alat pelengkap dari pada yang berfungsi sebagai penanda dari wadah pemeliharaan budidaya kerang darah agar tidak dilewati oleh kapal nelayan penangkap ikan. Jumlah bendera yang digunakan sebagai penanda sebanyak 8 buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini dilaksanakan pada tanggal 28 november 2023 di Desa bogak kecamatan tanjung tiram Kabupaten Batu Bara dimulai pada pukul 08.00 wib sampai dengan 17.00 wib dengan dihadiri oleh 20 orang peserta satu orang ketua kelompok yang bernama khaifan kemudian 17 orang anggota kelompok nelayan dan 2 orang siswa SMK Negeri 1 Talawi kabupaten Batu Bara. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam perakitan wadah pemeliharaan budidaya kerang darah dan meningkatkan pendapatan penghasilan kelompok nelayan penangkap kerang darah dengan sangat baik dan maksimal [3].

Keterlibatan nelayan pada pekerjaannya maka secara tidak langsung nelayan juga akan mempunyai tanggung jawab dalam mengimplementasikan pekerjaan sesuai dengan perannya

masing-masing [4]. Dari kegiatan PKM ini nelayan dituntun untuk memiliki jiwa tanggung jawab atas pekerjaan yang diberikan sehingga ilmu pengetahuan yang diterapkan oleh nelayan akan dijalankan secara maksimal. Oleh sebab itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat sangat didukung oleh kepala desa bogak dan seluruh masyarakat desa bogak tersebut. Kepala desa bogak sangat antusias dalam PKM ini karena kelompok nelayan desa bogak berhak mendapatkan ilmu dan pengetahuan (IPTEK) sehingga membuka pola pikir masyarakat nelayan desa bogak, dengan adanya IPTEK maka wawasan nelayan akan bertambah sehingga dapat memunculkan ide dalam pengelolaan perairan wilayah pesisir pantai timur Desa Bogak Kecamatan Talawi Kabupaten Batu Bara. 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].

Ilmu pengetahuan yang diberikan untuk kelompok nelayan kerang darah akan diterapkan secara langsung dalam pembuatan perakitan wadah pemeliharaan kerang darah, yang mana dalam kegiatan pengabdian dalam masyarakat ini dibagi menjadi 2 kelompok dalam perakitan tersebut wadah pemeliharaan kerang darah tersebut. Kelompok pertama akan merakit bagian badan jaring, perajutan tali ris atas yang dilapisi dengan pelampung, pemasangan pelampung pada bagian jaring dan pelampung tanda sedangkan kelompok dua akan melakukan perajutan tali ris bawah, pemasangan pemberat dan pemasangan bambu penyangga. Pembagian kelompok ini bertujuan untuk mempercepat proses perakitan wadah pemeliharaan kerang darah. Panjang wadah pemeliharaan yang dibuat adalah sepanjang 10x10x10x10 meter.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini kami dari tim juga menggunakan metode pre-test dan post-test, tujuannya adalah untuk seberapa paham dan mengerti kelompok nelayan kerang darah (*Anadara granosa*) akan kegiatan yang kami lakukan yaitu tentang perakitan pembuatan wadah pemeliharaan budidaya kerang darah (*Anadara granosa*), dari hasil pre-test dan post-test kami tim PKM menemukan bahwa kelompok nelayan kerang darah (*Anadara granosa*) hampir 95% mengerti dan paham akan ilmu dan pengetahuan (IPTEK) yang tim PKM sampaikan melalui ceramah dan Tanya jawab dalam perakitan wadah pemeliharaan kerang darah (*Anadara granosa*).



Gambar : Proses pembuatan wadah pemeliharaan kerang darah

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) adalah tentang perakitan wadah pemeliharaan kerang darah yang sangat dibutuhkan oleh nelayan kelompok kerang darah, dimana selama ini nelayan kerang darah hanya mengandalkan penangkapan saja dalam mencukupi kebutuhan pasar, sehingga daya permintaan pasar tidak dapat terpenuhi secara maksimal oleh nelayan penangkap kerang yang akhirnya terjadinya kurangnya permintaan pasar dan langkanya kerang darah dipasaran sehingga harga kerangpun meningkat secara signifikan. Pada akhirnya permintaan pasar yang terus meningkat makanya kerang darah pun ditangkap tidak sesuai dengan ukuran layak dilakukan penangkapan kerang sehingga kerang darahpun sulit didapatkan. Maka

dari itu sangat perlu dilakukan prakitan wadah pemeliharaan kerang darah agar kerang darah dapat dibudidayakan oleh kelompok nelayan kerang darah. Adapun bagian-bagian dari perakitan wadah pemeliharaan kerang darah adalah sebagai berikut :

1. Perakitan Wadah Pemeliharaan Kerang Darah

Untuk melakukan perakitan wadah pemeliharaan budidaya kerang darah ada beberapa tahapan yang harus dilakukan yaitu :

A. Perakitan Jaring

Badan jaring merupakan lembaran jaring yang terletak antara tali ris atas, tali pelampung, tali ris bawah dan tali pelampung badan jaring berbentuk empat persegi panjang yang memiliki kelenturan tidak kaku [6]. Pertama kali yang harus dilakukan adalah perakitan jaring utama atau dikatan badan jarring. Badan jaring dapat dibuat sendiri/dirajut dengan menggunakan tali Polyathelen dirajut satu persatu. Akan tetapi badan jarring sekarang sudah banyak dijual ditoko-toko nelayan jadi nelayan tidak perlu lagi merajut jarring tetapi sudah dijual dengan bentuk jaring yang telah sempurna berdasarkan ukuran dan size jenis jaringnya. Oleh sebab itu pembuatan wadah pemeliharaan budidaya kerang darah hanya cukup melakukan pemotongan jarring sesuai dengan yang diinginkan. Dalam kegiatan PKM ini panjang dan lebar jarring sebesar 10x10x10x10 meter panjang jaring sedangkan lebar jarring 2 meter. Jenis jaring yang digunakan adalah polyethylene (PE).



Gambar : Perakitan Jaring wadah pemeliharaan kerang darah

B. Perakitan Tali Ris Atas dan Tali pelampung

Tali ris atas adalah tempat menggantungnya badan jaring, tali pelampung dan pelampung dan ali iris atas tali yang dirajut diatas jaring utama atau badan jaring [7] tali ris atas ini diikat bersamaan dengan badan jaring, tali akan dirajut berdasarkan mata jaring diikat dengan tali ris atas yang berukuran diameter 5 mm dan panjang tali ris atas yang digunakan adalah 10x10x10x10 meter sama dengan badan jaring yang digunakan, fungsi tali ris atas adalah untuk meregangkan jaring sehingga jaring terbuka dan mengapung secara sempurna diperairan. Kemudian perakitan tali pelampung yang mana posisi sama seperti pelampung yang diikat dengan tali ris atas, badan jaring dan tali pelampung. Tali pelampung akan diberi pelampung terbuat dari sterefom yang diikatkan dengan tali yang terbuat dari polyethylene (PE), panjang tali pelampung sama dengan tali ris atas yaitu 10x10x10x10 meter dengan ukuran diameter 5 mm dan tali pelampung terbuat dari bahan polyethylene (PE).



Gambar : Perakitan Tali Ris Atas dan Tali pelampung

C. Perakitan Tali Ris Bawah dan Tali Pemberat

Tali ris bawah merupakan tempat menggantungnya badan jaring, tali pemberat dan pemberat sehingga bagian bawah dapat terentang dengan sempurna dan kuat [8]. Tali ris bawah merupakan tali yang dirajut bawah jaring utama atau badan jaring, tali ris bawah ini diikat bersamaan dengan badan jaring, tali akan dirajut berdasarkan mata jaring diikat dengan tali ris bawah yang berukuran diameter 5 mm dan panjang tali ris atas yang digunakan adalah 10x10x10x10 meter sama dengan badan jaring yang digunakan, fungsi tali ris bawah adalah untuk meregangkan jaring sehingga jaring terbuka dan tenggelam secara sempurna diperairan [9]. Kemudian perakitan tali pemberat yang mana posisi samanya seperti pemberat yang diikat dengan tali ris bawah, badan jaring dan tali pemberat [10]. Tali pemberat akan diberi pemberat yang diikat dengan tali pemberat yang terbuat dari timah, dengan panjang tali pemberat sama dengan tali ris bawah yaitu 10x10x10x10 meter dengan ukuran diameter 5 mm dan tali pemberat terbuat dari bahan polyethylene (PE).



Gambar : Perakitan Tali Ris Bawah dan Tali Pemberat

D. Perakitan Bambu penyangga

Bambu penyangga adalah bagian dari wadah pemeliharaan berfungsi sebagai penyatuan badan jaring, tali ris atas, tali ris bawah, pelampung dan pemberat [11]. Perakitan bambu sebagai penyangga jaring, panjang bambu yang digunakan adalah 2 meter, yang diikat pada bagian badan jaring yang berjarak setengah meter perbagian badan jaring, jumlah bambu yang digunakan sebanyak 50 buah. Fungsi bambu adalah sebagai penyangga badan jaring sehingga badan jaring akan terentang sempurna apabila terjadinya ombak besar dan angin kencang, bambu akan ditancapkan satu persatu diperairan.

E. Perakitan Bambu penanda (Bendera)

Bambu bukan saja tapi juga digunakan sebagai penanda, bambu digunakan dengan panjang 5 meter dan berjumlah 8 buah, dimana fungsi dari bambu sebagai penanda agar kiranya nelayan tahu bahwa ada dilakukannya budidaya kerang darah diareal tersebut [12]. Bambu akan diberikan bendera sehingga dari jauh sudah kelihatan bahwa ada budidaya kerang darah di daerah tersebut. Bambu penanda diletakkan dengan jarak 5 meter setiap wadah pemeliharaan.

KESIMPULAN

Kerang darah merupakan komoditi yang sangat diunggulkan masyarakat desa bogak, permintaan kerang darah terus meningkat akan tetapi nelayan tidak dapat memenuhi permintaan pasar karena hanya mengandalkan dari penangkapan, Permasalahan yang terjadi adalah kurangnya produksi hasil tangkapan kerang darah diperaian pantai timur sehingga tidak dapat terpenuhinya permintaan pasar. perakitan wadah pemeliharaan budidaya kerang darah adalah solusi yang tepat untuk permasalahan diatas sehingga kerang darah dapat dipelihara secara terkontrol dengan tujuan permintaan pasar akan kerang darah dapat terpenuhi secara maksimal dan kerang darah dapat dipanen dengan ukuran yang semestinya layak untuk dipasarkan. Metode yang adalah ceramah dan Tanya jawab, pre-test dan post tes dan perakitan wadah pemeliharaan budidaya kerang darah. Hasil yang diperoleh dalam kegiatan PKM ini adalah kelompok nelayan kerang darah cepat mengerti dan paham dalam pembuatan perakitan wadah pemeliharaan kerang darah, nelayan sangat bersemangat karena mereka paham bahwa tujuan dari perakitan wadah pemeliharaan kerang darah ini adalah untuk meningkatkan produksi kerang darah sehingga banyaknya permintaan pasar dapat terpenuhi secara maksimal. Wadah pemeliharaan dibuat mulai pukul 10.00 sampai dengan 16.00 WIB, sehingga terbentuklah 1 set wadah pemeliharaan budidaya kerang darah dengan ukuran 10x10x10x10 meter, yang dilengkapi dengan Badan jaring dengan lebar 2 meter dan terbuat dari bahan polyathelen (FE), tali ris atas dibuat dengan panjang 10x10x10x10 meter yang terbuat dari bahan polyathelen (FE), tali ris bawah sama panjangnya dengan tali ris atas 10x10x10x10 meter yang juga terbuat dari polyathelen (FE), pelampung digunakan dengan jumlah 85 buah yang terbuat dari sterefom, pemberat yang digunakan sebanyak 85 buah terbuat dari bahan timah, bambu penyangga digunakan dengan jumlah 50 buah dengan panjang 2 meter sebagai penyangga jaring dan bambu penanda (Bendera) digunakan sebanyak 8 buah dengan panjang 5 meter yang terbuat dari bambu.

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 granosa)," *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. Wahyu, "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.