

APLIKASI CRABBING APARTMENT PADA USAHA PEMBESARAN DAN PEMATANGAN TELUR KEPITING BAKAU UNTUK MENDUKUNG EKONOMI SIRKULAR

Fairus^{1*}, Agus Putra Abdul Samad², Afrah Junita³

¹Matematika, Universitas Samudra, Indonesia

²Akuakultur, Universitas Samudra, Indonesia

³Akuntansi, Universitas Samudra, Indonesia

fairuz@unsam.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Kelompok "Laot Berjaya" adalah sebuah kelompok petani nelayan pemula dari desa Lubuk Damar yang bergerak dibidang usaha pembesaran dan pematangan telur kepiting bakau, namun usaha mereka mulai menurun sejak terjadi banjir besar di tahun 2021 yang membuat keramba mengalami kerusakan dan kerugian besar. Tujuan PKM ini adalah untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi kepiting biasa maupun kepiting petelur melalui aplikasi *Crabbing Apartment* sehingga menambah pendapatan kelompok. Metode yang digunakan adalah metode ceramah, diskusi, demonstrasi, dan praktik. PKM ini diikuti oleh 12 anggota kelompok "Laot Berjaya". Evaluasi dilakukan pada saat PKM berlangsung melalui kuesioner, juga saat pendampingan dan monitoring. Hasil PKM menunjukkan bahwa: (1) 81% mitra memahami materi teknologi pembesaran dan pematangan telur kepiting bakau; (2) 83% mitra memahami tentang ekonomi sirkular; (3) 82% mitra memahami dan terampil membuat *Crabbing Apartment*; (4) 84% mitra memahami cara pembuatan catatan keuangan sederhana yang baik dan benar; dan (5) 72% mitra mengalami peningkatan jumlah produksi kepiting.

Kata Kunci: *Crabbing Apartment; Ekonomi Sirkular; Kepiting Bakau.*

Abstract: The "Laot Berjaya" is a group of novice fishermen farmers from Lubuk Damar village engaged in the business of raising and maturing mangrove crab eggs, but their business has begun to decline since the big flood in 2021 which damaged the cages and caused major losses. The purpose of this PKM is to increase the quantity and quality of production of ordinary crabs and laying crabs so as to increase the group's income. The methods used are lectures, discussions, demonstrations, and practices. This PKM was attended by 12 members of the "Laot Berjaya", 2 extension workers, 3 lecturers, and 3 students. Evaluation was carried out during the PKM through questionnaires, as well as during mentoring and monitoring. The PKM results show that: (1) 81% of partners understand the material on mangrove crab egg rearing and maturation technology; (2) 83% of partners understand the circular economy; (3) 82% of partners understand and are skilled at making *Crabbing Apartments*; (4) 84% of partners understand how to make simple financial records properly and correctly; and (5) 72% of partners experienced an increase in the amount of crab production.

Keywords: *Crabbing Apartment; Circular Economy; Mud Crab.*



Article History:

Received: 03-09-2024

Revised : 05-10-2024

Accepted: 07-10-2024

Online : 10-10-2024



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Salah satu potensi terbesar yang berkontribusi terhadap perekonomian Aceh Tamiang adalah perikanan berupa ikan, udang, dan binatang berkulit keras seperti kepiting. Pada tahun 2022, produksi ikan hasil perikanan laut mencapai 7.879,96 ton, produksi udang mencapai 723,67 ton dan kepiting 119,62 ton (BPS Aceh Tamiang, 2023). Kepiting bakau merupakan salah satu produk utama di Provinsi Aceh (Afero et al., 2015), dan Kecamatan Seruway sebagian besar petani tambaknya memilih membudidayakan kepiting. Luas rata-rata usaha budidaya kepiting bakau di Kecamatan Seruway adalah 7 hektar, dengan usaha terbesar terletak di Desa Lubuk Damar yang mencapai 10 hektar (Parapat & Abdurrachman, 2019).

Desa Lubuk Damar merupakan desa di kecamatan seruway yang berbatasan dengan laut dan sejak tahun 2018 ditetapkan sebagai salah satu kawasan minapolitan budidaya perikanan dan juga salah satu sentra penghasil kepiting soka (Muhammad et al., 2024). Potensi Desa ini dikelilingi dengan hutan mangrove yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk membudidaya kepiting bakau (Saidah & Sofia, 2016; Sari et al., 2019). Hasil tangkapan dari alam seringkali tidak memenuhi harapan dari segi kuantitas maupun kualitas, oleh karena itu budidaya kepiting bakau menjadi solusi yang perlu dilakukan (Kurniawan et al., 2022). Pemeliharaan hutan mangrove juga harus dilakukan agar kepiting bakau dapat selalu dinikmati konsumennya (Nova et al., 2023).

Permintaan terhadap Kepiting bakau terus meningkat tiap tahunnya karena komoditas ini sangat berharga secara ekonomi di pasar domestik dan internasional (Mardiana et al., 2019; Ulfia et al., 2023; Yusni & Haq, 2020). Hal sama terjadi pada mitra. Hal sama terjadi pada mitra, permintaan akan kepiting daging dan petelur terus meningkat akan tetapi Desa Lubuk Damar hanya memiliki 5 kelompok pembudidaya ikan (Pokdakan) yang sebagian besar anggotanya bermata pencaharian sebagai pencari kepiting. Kepiting yang diperoleh dalam sehari hanya 1-2 kilogram dengan harga sekitar Rp 30.000,00/kg. Hasil wawancara dengan mitra kelompok "Laot Berjaya" ditemukan sejumlah fakta bahwa selain budidaya kepiting soka kelompok ini juga mempunyai usaha bersama yaitu usaha pembesaran dan pematangan telur kepiting bakau, hanya saja pada tahun 2021 terjadi banjir besar sehingga keramba pembesaran kepiting mengalami kerusakan, dan kepiting yang telah dibesarkan hanyut terbawa air banjir, sehingga petani mengalami kerugian besar karena gagal panen. Pada tahun 2022, pokdakan ini memulai kembali usaha pembesaran kepiting dengan keramba sederhana yang terbuat dari bambu dan jaring tanpa tutup. Kondisi keramba yang demikian dikhawatirkan akan mengalami gagal panen kembali jika terjadi hujan deras dan banjir besar. Selain itu, produksi kepiting bakau yang dihasilkan pokdakan ini belum sesuai harapan meskipun potensi yang dimiliki begitu besar dan jumlah petani kepiting terus meningkat. Padahal kepiting bakau memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan merupakan salah satu komoditas

yang diekspor (Saidah & Sofia, 2016), permintaan terhadap kepiting bakau ini meningkat setiap tahunnya (Yusni & Haq, 2020), sehingga kepiting ekspor menjadi sumber devisa negara dengan sekitar 70% berasal dari usaha budidaya, yang mencakup pembesaran, penggemukan, dan produksi kepiting bertelur (Ferdiansyah et al., 2023). Kesenjangan ini mengindikasikan kurangnya kesadaran kelompok pokdakan dalam melaksanakan budidaya secara efektif dan efisien, yang menyebabkan hasil budidaya tidak mengalami peningkatan meskipun harganya cukup menjanjikan di pasaran (Muliwana et al., 2022). Selanjutnya yaitu pendapatan pokdakan ini tergolong rendah, rata-rata pendapatan perorangan disekitaran Rp800.000,00 sampai dengan Rp1.000.000,00 rupiah per bulan. Kondisi ini bukanlah kondisi ideal karena untuk memenuhi kebutuhan harian saja tidak cukup. Hal ini dikarenakan biaya produksi yang tinggi, mulai dari biaya pembelian benih kepiting, pakan, obat-obatan, hingga biaya operasional seperti listrik dan transportasi. Semua ini menambah beban finansial bagi petani, terutama jika hasil panen tidak mencapai ekspektasi. Selain itu, harga jual kepiting cenderung fluktuatif dan tergantung pada faktor pasar yang sulit diprediksi, seperti terlihat pada Gambar 1.

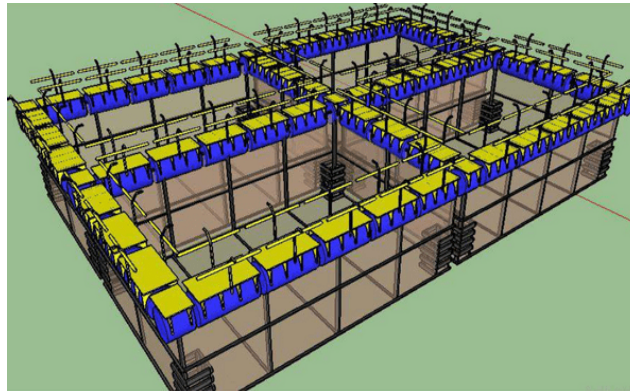


Gambar 1. Identifikasi masalah pada mitra “Laot Berjaya”

Menurut hasil analisis situasi, permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra telah teridentifikasi sebagai berikut: (1) Mitra kurang memahami teknologi budidaya pembesaran dan pematangan telur kepiting bakau yang baik; (2) Keramba kepiting bakau yang digunakan tidak efektif dan efisien; dan (3) Pendapatan atau penghasilan yang diperoleh mitra sangat rendah.

Adapun solusi yang ditawarkan tim pengusul berdasarkan beberapa hasil dari penelitian tentang teknologi budidaya perairan, penelitian Ningsih & Affandi (2023) menemukan bahwa teknik pembesaran kepiting bakau dengan sistem apartemen dapat meningkatkan jumlah produksi (Agustiyana et al., 2024) dan mencegah kanibalisme kepiting muda (Hannan et al., 2024). Penelitian Setyati et al. (2020) juga menunjukkan bahwa metode pagar tancap (Keramba) lebih efektif dari metode box untuk penggemukan kepiting bakau. Tim pengusul pengabdian juga melakukan penelitian mengenai pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan maupun non ikan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat (Muhammad et al., 2024; Putra et

al., 2023; Putra Abdul Samad, 2021; Samad et al., 2023; Samad, Iman, et al., 2024; Samad, Navia, et al., 2024), seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Disain *Crabbing Apartment* yang akan diterapkan

Oleh karena itu, solusi untuk menyelesaikan permasalahan mitra antara lain: (1) Edukasi tentang teknologi budidaya pembesaran dan pematangan telur kepiting bakau yang baik dan benar melalui sosialisasi dan pendampingan; (2) Memberikan pelatihan pembuatan *Crabbing Apartment* dengan praktek langsung; (3) Melatih keterampilan mitra dalam pembuatan keramba *Crabbing Apartment*; (4) Memberikan edukasi kepada mitra mengenai ekonomi sirkular, dimana modal atau aset pokdakan berputar dan hasil atau pendapatan yang di peroleh dibagi bersama sesuai dengan porsi masing-masing; dan (5) Melatih mitra membuat catatan keuangan sederhana dimana arus kas tercatat dengan jelas, akurat dan transparan sehingga efisiensi operasional dapat ditingkatkan.

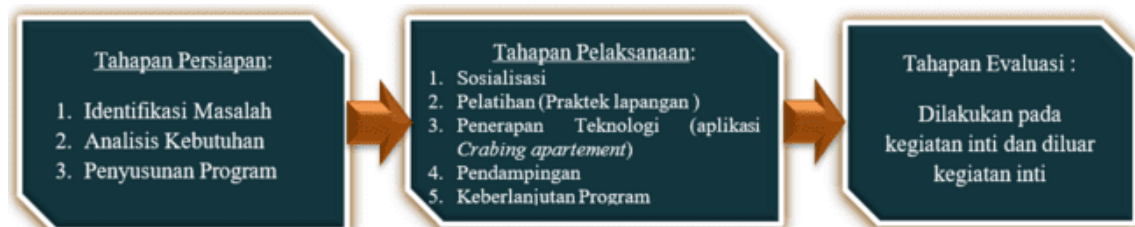
Berdasarkan permasalahan diatas, pengabdian ini bertujuan untuk memberikan penguatan dan pendampingan kelompok guna mendukung pertumbuhan perekonomian, meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi kepiting biasa maupun kepiting petelur, mendukung peningkatan pengetahuan masyarakat dan pendapatan melalui ekonomi sirkular secara berkelanjutan.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode yang diterapkan dalam kegiatan PKM ini menggabungkan metode *Rapid Rural Appraisal* (RRA) dan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dengan teknik ceramah, diskusi, demonstrasi dan praktik. Metode ini diterapkan dengan tujuan membangun inisiatif desa berdasarkan potensi lokal (Mardiana et al., 2020). Dalam metode ini, partisipasi aktif masyarakat memiliki peran yang sangat penting dalam pengumpulan data, analisis, perbaikan, dan pengembangan intervensi, terutama dalam upaya meningkatkan ekonomi masyarakat berdasarkan pemahaman menyeluruh terhadap program. Kedua metode ini dikenal sebagai pendekatan filosofis yang dapat dengan cepat memahami keadaan desa dan sering digunakan

dalam implementasi kegiatan/program pemberdayaan masyarakat (Hamid, 2018).

Mitra pengabdian ini bernama Kelompok "Laut Berjaya" sebuah kelompok petani nelayan pemula dari desa Lubuk Damar Kecamatan Seuruway Kabupaten Aceh Tamiang yang sebagian besar berprofesi sebagai pembudidaya ikan dan non ikan yang terdiri dari 12 orang terdiri dari satu ketua diketuai oleh bapak Lukmanul Hakim (Muhammad et al., 2024). Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan PKM ini disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan PKM

1. Tahapan Persiapan

- a. Identifikasi masalah: untuk mengidentifikasi permasalahan mitra melalui survey lapangan.
- b. Analisis kebutuhan: menganalisis potensi untuk dimanfaatkan sebagai solusi permasalahan sesuai dengan kebutuhan melalui FGD bersama mitra.
- c. Penyusunan program: bersama mitra mencari kesepakatan program yang sesuai untuk menyelesaikan masalah mitra.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini terbagi menjadi 5 bagian, yaitu: (a) Sosialisasi; (b) Pelatihan; (c) Penerapan Teknologi (aplikasi Crabbing Apartment); (d) Pendampingan; dan (e) Keberlanjutan Program.

3. Tahap pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan sampai mitra terampil membuat *Crabbing Apartment*, menggunakan dan juga pemeliharannya. Pendampingan dilakukan secara berkala untuk memastikan *Crabbing Apartment* diterapkan dengan baik untuk mendapatkan hasil panen yang berlimpah. Evaluasi dilakukan pada saat kegiatan berlangsung dan juga pasca kegiatan melalui pengisian kuesioner oleh mitra. PKM dikatakan berhasil jika 70% mitra mengalami peningkatan jumlah produksi kepiting.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada tanggal 30 Agustus 2024 di lokasi tambak milik kelompok Laot berjaya. Kegiatan di hadiri sekitar 12 orang anggota kelompok Laot Berjaya, 3 dosen, 3 mahasiswa dan 2 orang penyuluh dari Dinas Pangan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Aceh Tamiang. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Tahapan Persiapan

Tahapan ini dilakukan melalui 3 bagian yaitu:

a. Identifikasi masalah

Tim pengusul pengabdian mengidentifikasi masalah melalui observasi atau survey lapangan untuk mengetahui persamasalahan apa saja yang dihadapi mitra selama ini. Tahapan ini sudah dilakukan tim pengusul dan di peroleh permasalahan prioritas mitra antara lain: (1) Mitra kurang memahami teknologi budidaya pembesaran dan pematangan telur kepiting bakau yang baik; (2) Keramba kepiting bakau yang digunakan tidak efektif dan efesien; dan (3) Pendapatan atau penghasilan yang diperoleh mitra sangat rendah.

b. Analisis kebutuhan

Tim menganalisis kebutuhan mitra untuk mengatasi masalah. Solusi yang ditawarkan antara lain: (1) Edukasi tentang teknologi budidaya pembesaran dan pematangan telur kepiting bakau yang baik dan benar melalui sosialisasi dan pendampingan; (2) Memberikan pelatihan pembuatan *Crabbing Apartment* dengan praktek langsung; (3) Melatih keterampilan mitra dalam pembuatan keramba *Crabbing Apartment*; (4) Memberikan edukasi kepada mitra mengenai ekonomi sirkular, dimana modal atau aset pokdakan berputar dan hasil atau pendapatan yang di peroleh dibagi bersama sesuai dengan porsi masing-masing; dan (5) Melatih mitra membuat catatan keuangan sederhana dimana arus kas tercatat dengan jelas, akurat dan transparan sehingga efesiensi operasional dapat ditingkatkan.

c. Penyusunan program

Tim pengusul bersama mitra "Laot Berjaya" melaksanakan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk menyusun program kegiatan pengabdian.

2. Tahap Pelaksanaan

Adapun rincian tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian dijabarkan sebagi barikut:

a. Sosialisasi

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan sosialisasi untuk mengedukasi mitra mengenai teknologi budidaya pembesaran dan pematangan telur kepiting bakau yang baik dan benar dan edukasi kepada mitra mengenai ekonomi sirkular, dimana modal atau aset pokdakan berputar dan hasil atau pendapatan yang di peroleh dibagi

bersama sesuai dengan porsi masing-masing, selain itu memberikan edukasi mengenai pentingnya membuat catatan keuangan sederhana yang tersusun dengan baik dan di catat secara disiplin dan teratur demi kelangsungan pengembangan usaha mitra.



Gambar 4. Kegiatan Sosialisasi

b. Pelatihan (Praktek Lapangan)

Setelah tim pengabdian memberikan edukasi terkait budidaya kepiting dan ekonomi sirkular, kegiatan berikutnya adalah praktek pembuatan keramba dan *Crabbing Apartment*, dimana tim melatih mitra agar terampil dalam pembuatan keramba dan *Crabbing Apartment*.



Gambar 5. Praktek Pembuatan Crabbing Apartment

Tim PKM melatih mitra dalam membuat keramba dan *Crabbing Apartment* dimulai dari pengukuran jaring, pemotongan jaring sesuai dengan pola, lalu menjahit potongan pola dengan benang sehingga terbentuk rangka keramba berbentuk kotak. Kemudian dilanjutkan dengan pelatihan membuat catatan keuangan sederhana.



Gambar 5. Pelatihan Pembuatan Keuangan sederhana

Tim PKM memberikan pelatihan dalam membuat keuangan sederhana dimana semua pengeluaran dan pemasukan serta biaya operasional dalam usaha budidaya kepiting dicatat dengan transparan dan akuntabel.

c. Penerapan Teknologi (aplikasi *Crabbing Apartment*)

Setelah anggota mitra diberikan demonstrasi dan pelatihan pembuatan *Crabbing Apartment*, selanjutnya adalah penerapannya, mitra mulai menggunakan *Crabbing Apartment* (Keramba) dan menerapkan ekonomi sirkular, dimana bibit yang dicari oleh setiap anggota di masukan kedalam keramba dan secara bersama melakukan pembesaran kepiting selama 2 bulan dan pematangan telur kepiting selama 2 minggu. Seluruh operasional yang habis digunakan untuk usaha pembesaran dan pematangan telur kepiting di catat secara jelas, akurat dan transparan.

d. Pendampingan

Pendampingan pengabdian ini dilakukan setelah kegiatan pelatihan dilaksanakan, tim PKM secara kontinu memantau dan memonitoring mitra dalam mengaplikasikan *Crabbing Apartment* untuk usaha pembesaran dan pematangan telur kepiting mereka, dan terampil membuat catatan keuangan secara disiplin dan teratur demi kelangsungan pengembangan usaha mitra. Pendampingan dilakukan sampai tujuan pengabdian tercapai yakni meningkatnya kuantitas dan kualitas kepiting daging dan petelur serta meningkatnya pendapatan mitra.

e. Keberlanjutan Program

Setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan maka tim pengusul akan melakukan keberlanjutan program melalui monitoring aplikasi *Crabbing Apartment* dan monitoring pembuatan catatan keuangan sederhana sebagai bentuk dukungan terhadap ekonomi sirkular mitra.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap ketiga, dilakukan evaluasi terhadap tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan yang diusulkan, yang mencakup evaluasi pada saat kegiatan pengabdian berlangsung maupun pasca kegiatan. Evaluasi saat kegiatan dilakukan diukur dari pemahaman mitra mampu menyebutkan atau menjelaskan kembali materi sosialisasi teknologi budidaya perikanan dan ekonomi sirkuler serta bagaimana membuat catatan keuangan sederhana. Sedangkan evaluasi pasca kegiatan pengabdian diukur saat pendampingan dan monitoring, dimana mitra mengisi kuesioner untuk mengukur indikator-indikator keberhasilan PKM. Hasil analisis kuesioner pada kegiatan PKM ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis kuesioner pada kegiatan PKM

No	Indikator	Presentase
1	Mitra Sangat Puas dengan kegiatan pengabdian	95%
2	Mitra memahami materi teknologi pembesaran dan pematangan telur kepiting bakau	81%
3	Mitra memahami tentang ekonomi sirkular dimana modal atau aset pokdakan berputar dan hasil atau pendapatan yang di peroleh dibagi bersama sesuai dengan porsi masing-masing	83%
4	Mitra memahami cara membuat <i>Crabbing Apartment</i>	92%
5	Mitra terampil dalam pembuatan <i>Crabbing Apartment</i>	87%
6	Mitra memahami cara pembuatan catatan keuangan sederhana yang baik dan benar	84%
7	Mitra mengalami peningkatan jumlah produksi kepiting	72%
8	Mitra mengalami peningkatan jumlah omset dan keuntungan.	62%

Pada saat kegiatan berlangsung, Tim tidak mengalami kendala berarti, mitra sangat antusias mempraktikkan *Crabbing Apartment* dan mempraktikkan cara membuat catatan keuangan sederhana. Setelah kegiatan PKM selesai, mitra akan diminta untuk mengisi kuesioner guna menilai sejauh mana manfaat yang diperoleh dari kegiatan PKM dan tingkat kepuasan mereka terhadap program tersebut.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan pemahaman mitra terhadap ekonomi sirkular dan teknologi pembesaran pematangan telur kepiting bakau meningkat sebesar 82%, mitra memahami dan terampil cara pembuatan *Crabbing Apartment* 89%, serta paham dan terampil menyusun catatan keuangan sederhana sebesar 84%, mitra mengalami peningkatan jumlah produksi kepiting 72%, dan mitra mengalami peningkatan jumlah omset dan keuntungan 62%. Saran untuk mitra antara lain diharapkan mitra terus secara kontinu menerapkan *Crabbing Apartment* untuk menambah jumlah dan kualitas hasil panen serta mencatat pengeluaran pemasukan usaha.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak terkait yang telah membantu keterlaksanaan pengabdian ini. Tim juga mengucapkan terimakasih banyak kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Afero, F., Nazir, M., & Muhardy, A. (2015). Analisis komoditas unggulan perikanan budidaya Kabupaten Pidie Jaya. *Depik*, 4(2), 58–68. <https://doi.org/10.13170/depik.4.2.2401>
- Agustiyan, C., Hadiroseyani, Y., Diatin, I., & Effendi, I. (2024). Optimization of the production of soft shell crab (*Scylla* sp.) cultivation using the apartment system. *Egyptian Journal of Aquatic Research*, March. <https://doi.org/10.1016/j.ejar.2024.05.003>
- BPS Aceh Tamiang. (2023). *Kabupaten Aceh Tamiang Dalam Angka 2023*. 1–588.
- Ferdiansyah, F., Fitriyana, F., & Fahrizal, W. (2023). Analisis Kelayakan Usaha Ekspor Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) pada CV. Sinar Sulawesi Kota Tarakan. *Juvenil:Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 4(4), 336–343. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v4i4.22563>
- Hamid, H. (2018). Peran Pemerintah Daerah dalam Pemberdayaan Petani Padi di Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. *Khazanah Ilmu Berazam*, 1(3), 32–48. <http://eprints2.ipdn.ac.id/id/eprint/646/>
- Hannan, M. A., Munir, M. B., Jamy, M., Habib, K. A., Hasan, M. J., Asdari, R., Nondi, S., Eissa, E. S. H., & Eissa, M. E. H. (2024). Natural breeding performance in different saline water pens, crablets rearing and cannibalism in juvenile phase of mangrove mud crab (*Scylla olivacea*) in earthen mangrove pens. *Desalination and Water Treatment*, 319(March), 100500. <https://doi.org/10.1016/j.dwt.2024.100500>
- Kurniawan, A., Haikal, M., Rahmadina, N., & Berliani, S. (2022). Model Budidaya Kepiting Soka Skala Rumah Tangga Sistem Apartemen Sebagai Sarana Edukasi Masyarakat Pulau Bangka. *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 2(1), 8–14. <https://doi.org/10.58466/literasi.v2i1.155>
- Mardiana, Mingkid, W., & Sinjal, H. (2019). Kajian Kelayakan dan Pengembangan Lahan Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla* spp) di Desa Kabupaten Minahasa Utara. *E-Journal Budidaya Perairan*, 3(1), 154–164. <https://doi.org/10.35800/bdp.3.1.2015.6951>
- Mardiana, T., Warsiki, A., & Heriningsih, S. (2020). Menciptakan Peluang Usaha Ecoprint Berbasis Potensi Desa dengan Metode RRA dan PRA. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional “Strategi Dan Implementasi Pendidikan Karakter Pada Era Revolusi Industri 4.0,”* 282–288.
- Muhammad, J., AS, A. P., Baihaqi, Gustiana, C., & Anzitha, S. (2024). *Aplikasi Crabbing Box Portabel Pada Pokdakan Laut*. 8(1), 1–2.
- Muliyana, A., Rahmayanti, F., & Lubis, F. (2022). Inventarisasi Ektoparasit Pada Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Yang Dibudidayakan Di Desa Gampong Blang Kota Banda Aceh. *Jurnal Akuakultura Universitas Teuku Umar*, 6(1), 16. <https://doi.org/10.35308/ja.v6i1.6157>
- Ningsih, O., & Affandi, R. I. (2023). Teknik Pembesaran Kepiting Bakau (*Scylla* Sp.) Dengan Sistem Apartemen. *Ganec Swara*, 17(3), 840. <https://doi.org/10.35327/gara.v17i3.520>
- Nova, K. D. P. A. P., Agustini, M., Sumaryam, S., & Madyowati, S. O. (2023).

- Pengaruh Jenis Substrat yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Berat Mutlak dan Panjang Mutlak Kepiting Bakau (*Scyllas serrata*) dalam Bak Pemeliharaan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 4(3), 246–253. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v4i3.20508>
- Parapat, E. R., & Abdurrachman. (2019). Analisis Pendapatan dan Efisiensi Pemasaran Kepiting Bakau di Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 6(1), 54–60. <https://doi.org/10.33059/jpas.v6i1.1346>
- Putra, A., Samad, A., & Junita, A. (2023). *Pemberdayaan Kub Sakura melalui penggunaan bubu payung untuk meningkatkan income generating masyarakat desa kuala langsa*. 6, 3873–3879.
- Putra Abdul Samad, A. (2021). *Penguatan Ekonomi Masyarakat Melalui Usaha Pembuatan Bubu Sistem Multiple Hole Trap Sebagai Produk Unggulan Di Desa Sukarejo Kota Langsa*. 5(6). <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i6.5457>
- Saidah, S., & Sofia, L. A. (2016). Pengembangan Usaha Pembesaran Kepiting Bakau (*Scylla spp*) melalui sistem Silvofishery. *Jurnal Hutan Tropis*, 4(3), 265–272. <https://jurnal.ugm.ac.id/JML/article/view/23079>
- Samad, A. P. A., Ilman, N. Z., & Afrah, J. (2024). Biodiversity and morphometric characteristics of freshwater fishes in Aceh Tengah, Indonesia. *AACL Bioflux*, 17(2), 645–655.
- Samad, A. P. A., Junita, A., & Baihaqi, B. (2023). Is it possible to use idle shrimp ponds for grouper farming? (A case study for Langsa and Aceh Tamiang). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1221(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1221/1/012005>
- Samad, A. P. A., Navia, Z. I., & Junita, A. (2024). Diversity of potential and endemic freshwater fishes in Aceh Tamiang. *BIO Web of Conferences*, 87. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20248703006>
- Sari, T. E. Y., Usman, U., Pramungkas, N. A., Idris, M., Sumarto, S., Yulinda, E., & Henrik, R. (2019). Pembinaan masyarakat desa untuk peningkatan pendapatan melalui teknologi budidaya kepiting soka di Desa Pulau Cawan Kecamatan Mandah Kabupaten Indragiri Hilir. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 1, 228–234. <https://doi.org/10.31258/unricsce.1.228-234>
- Setyati, W. A., Rezagama, A., & ... (2020). Penerapan Metode Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla sp.*) pada Wilayah Dampak Abrasi di Desa Bedono, Sayung, Demak. *Seminar Nasional ...*, 452–457. <http://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/article/viewFile/205/175>
- Ulfia, Rahmi, Rusmina, C., Juwita, & Hanum, F. (2023). Pembinaan Dan Pengembangan Budidaya Kepiting Soka Di Desa Lamjabat Kota Banda Aceh. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 140–145.
- Yusni, E., & Haq, F. A. (2020). Inventory and prevalence of ectoparasites *Octolasmis sp.* in the mangrove crab (*Scylla tranquebarica*) in Lubuk Kertang, Langkat. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 454(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/454/1/012121>