



Pengembangan Usaha Keramba Jaring Apung (KJA) Ikan Kerapu Cantang pada Kelompok Pembudidaya Kuala Cangkoi

Ilham Zulfahmi¹, Adli Waliul Perdana², Rianjuanda¹, Yusrizal Akmal³, Badratus Nafis⁴

¹Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh, 23111

²Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh, 23111

³Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Almuslim, Matangglumpangdua, Paya Cut, Peusangan, Kabupaten Bireuen, Aceh 24261

⁴Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Syiah Kuala, Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh, 23111

*Email koresponden: ilham.zulfahmi@usk.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 6 Sep 2023

Accepted: 20 Nov 2023

Published: 31 Des 2023

Kata kunci:

Ikan Kerapu Cantang;
Keramba Jaring Apung;
Kualitas Air;
Pemasaran;
Produksi Pakan

Keyword:

Feed management;
Floating Net Cages;
Kerapu Cantang;
Marketing;
Water Quality

ABSTRAK

Background: Ikan kerapu cantang yang dibudidayakan oleh kelompok pembudidaya ikan kuala cangkoi, Banda Aceh menunjukkan keterlambatan pertumbuhan akibat kurangnya pengetahuan dan keterampilan terkait manajemen kualitas air dan produksi pakan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan usaha budidaya ikan kerapu cantang pada kelompok pembudidaya ikan kuala cangkoi melalui penerapan Iptek manajemen kualitas air, Iptek terkait produksi pakan, dan Iptek terkait pembukuan dan pemasaran. **Metode:** Tahapan pengabdian berupa persiapan keramba, sosialisasi dan supervisi, pelatihan dan pendampingan manajemen kualitas air, pelatihan dan pendampingan produksi pakan, serta pelatihan dan pendampingan pembukuan dan pemasaran kepada kelompok mitra. Evaluasi dan keberhasilan kegiatan ditinjau melalui kuisisioner yang dibagikan pra kegiatan dan pasca kegiatan. **Hasil:** Pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok mitra yang mampu mengukur kualitas air meningkat menjadi 87% (paham dan sangat paham) dari sebelumnya hanya 60%. Pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok mitra yang paham dan sangat paham dalam memproduksi pakan meningkat menjadi 87% dari sebelumnya hanya 57%. Sementara itu, persentase anggota kelompok mitra yang mampu memahami teknik pembukuan dan pemasaran secara daring meningkat menjadi 87% dari sebelumnya hanya 34%. **Kesimpulan:** meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra terutama dalam bidang manajemen kualitas air dan produksi pakan buatan yang berdampak pada meningkatnya kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan kerapu cantang yang dibudidaya pada keramba jaring apung.

ABSTRACT

Background: Cantang grouper farmed by kuala cangkoi fish farming group, Banda Aceh shows growth delay due to lack of knowledge and skills related to water quality management and feed production. This service activity aims to develop the cantang grouper farming business in the Kuala Cangkoi fish farming group through the application of water quality management science and technology, science and technology related to feed production, and science and technology related to bookkeeping and marketing. **Methods:** The stages of service are in the form of cage

preparation, socialization and supervision, training and assistance in water quality management, training and assistance in feed production, as well as training and assistance in bookkeeping and marketing to partner groups. Evaluation and success of activities are reviewed through questionnaires in the pre-activity and post-activity sections. **Results:** The knowledge and skills of partner group members who were able to measure water quality increased to 87% (understanding and very understanding) from 60% previously. The knowledge and skills of partner group members who understand and are very savvy in producing feed increased to 87% from only 57% previously. Meanwhile, the percentage of partner group members who were able to understand online bookkeeping and marketing techniques increased to 87% from 34% previously. **Conclusion:** improve the knowledge and skills of partners, especially in the field of water quality management and artificial feed production which has an impact on increasing the survival and growth of cantang grouper farmed in floating net cages.



© 2023 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Banda Aceh merupakan ibukota Provinsi Aceh yang memiliki potensi tinggi dibidang ekonomi berbasis kelautan dan perikanan, baik perikanan budidaya maupun perikanan tangkap (Ondara *et al.*, 2020). Panjang garis pantai Kota Banda Aceh tercatat sebesar 1.660 km dengan luas wilayah perairan laut seluas 295.370 km². Pada tahun 2021, produksi sumberdaya perikanan budidaya di kota banda aceh mencapai 342, 2 Ton dengan nilai produksi 17,2 miliar rupiah. Ikan air laut yang dibudidayakan di perairan Kota Banda Aceh meliputi ikan kakap putih, ikan kuwe dan kerapu cantang. Ikan kerapu cantang merupakan salah satu ikan air laut yang digemari konsumen sehingga berpeluang dijadikan komoditas unggulan baik di pasar domestik dan internasional (Mastuti *et al.*, 2019). Produksi dan permintaan ikan kerapu cantang untuk kebutuhan lokal Kota Banda Aceh cenderung mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Saat ini, harga ikan kerapu cantang berkisar 90.000 hingga 120.000 per kg. Disamping itu, ikan kerapu cantang juga dikenal memiliki rasa daging gurih dan khas, serta mengandung berbagai kandungan gizi (Usman *et al.*, 2016).

Pengembangan budidaya ikan kerapu cantang sangat menjanjikan serta mendukung program pemerintah Kota Banda Aceh dalam rangka menyukseskan program ketahanan pangan dan perekonomian yang berimplikasi pada meningkatkan taraf perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Desa Ulee Lheue merupakan salah desa binaan pemerintah Kota Banda Aceh dan Universitas Syiah Kuala terutama dalam hal pengembangan sumberdaya pesisir. Desa ini terletak di kawasan pesisir yang secara administratif masuk dalam Kecamatan Meuraxa, Kota Banda Aceh. Kawasan perairan laut Ulee Lheue sangat prospektif serta memiliki aksestabilitas tinggi sehingga memudahkan pembudidaya ikan dalam melakukan budidaya dan pemasaran. Faktor-faktor tersebut memicu masyarakat setempat membentuk kelompok-kelompok pembudidaya ikan salah satunya kelompok pembudidaya ikan "Kuala Cangko".

Usaha budidaya ikan kerapu cantang oleh kelompok pembudidaya ikan kuala cangkoi sudah dimulai sejak tahun 2015. Kehadiran kelompok pembudidaya ikan kuala cangkoi juga telah menjadi pemantik bagi hadirnya kelompok-kelompok pembudidaya ikan lainnya di Desa Ulee Lheue. Sejauh ini sudah ada 10 kelompok pembudidaya ikan air laut di Desa Ulee Lheue. Berdasarkan observasi awal diketahui bahwa untuk mencapai berat 500 gram/ekor, ikan kerapu cantang membutuhkan waktu 5-6 bulan, jauh lebih lambat bila dibandingkan pertumbuhan berat

ikan air tawar yang hanya 2-3 bulan (Rahmaningsih & Ari, 2013). Disamping itu, pertumbuhannya juga masih sangat tergantung pada kemampuan kelompok pembudidaya dalam mengelola kualitas air (Dadiono *et al.*, 2022), mengelola pakan dan penyakit ikan (Hendriansyah *et al.*, 2018; Jamaris, 2020).

Dalam rentang tahun 2015-2020, Kelompok pembudidaya ikan kuala cangkoi mampu memproduksi ikan kerapu cantang yang siap dipasarkan sebanyak 2-3 ton per siklus panen. Namun sayangnya produksi ikan kerapu cantang pada tahun 2021 dan 2022, mengalami penurunan produksi panen hingga 50%. Penurunan produksi panen diindikasikan terjadi oleh beberapa permasalahan yaitu: 1) kurangnya pengelolaan kualitas air pada KJA, 2) kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola pakan dan 3) kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pemasaran secara digital. Sejauh ini, pakan yang diberikan masih berupa ikan rucah yang memiliki harga fluktuatif dan dapat cepat rusak apabila tidak dikelola dengan baik. Penjualan dan pemasaran ikan masih bergantung terhadap agen lokal sekitar Kota Banda Aceh, sehingga saat dikeluarkannya peraturan pemerintah tentang pembatasan sosial (*social distancing*) akibat COVID-19, pemasaran ikan dari hasil budidaya kelompok mitra menjadi terhambat.

Menyikapi hal tersebut, tim pengabdian melalui program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) mengadakan sosialisasi, pendampingan dan pelatihan dalam rangka peningkatan produksi dan pemasaran ikan kerapu cantang yang dibudidayakan oleh kelompok pembudidaya ikan kuala cangkoi. Secara rinci, program PKM ini bertujuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) yang meliputi iptek manajemen kualitas air, iptek produksi pakan, serta iptek terkait pembukuan dan pemasaran. Pengabdian ini diharapkan berkontribusi meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok pembudidaya ikan kuala cangkoi yang berdampak pada meningkatkan produksi budidaya dan hasil penjualan.

METODE

Kelompok mitra dalam PKM ini adalah kelompok pembudidaya ikan kuala cangkoi. Kelompok ini terdiri dari 10 orang anggota kelompok dengan kisaran usia 25-45 tahun. Semua anggota kelompok berjenis kelamin laki-laki, dan bertempat tinggal di Desa Ulee Lheue Banda Aceh. Tim pengabdian terdiri dari tiga orang dosen dan empat mahasiswa dari Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala. Pelaksanaan PKM terdiri dari 2 tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi analisis situasi berdasarkan wawancara langsung kepada kelompok mitra. Tahap pelaksanaan merupakan penerapan langkah solutif terhadap permasalahan-permasalahan yang muncul pada kelompok mitra. Tahap ini meliputi penerapan iptek manajemen kualitas air, iptek produksi pakan, serta iptek terkait pemasaran dan pembukuan.

Penerapan iptek manajemen kualitas air, iptek produksi pakan, serta iptek terkait pemasaran dan pembukuan dilakukan melalui metode sosialisasi dan praktek langsung kepada mitra. Sosialisasi dilakukan dengan menghadirkan seluruh anggota kelompok mitra, tim pengabdian serta pemateri ahli. Sosialisasi dilakukan sebelum melakukan pendampingan dan praktek langsung penerapan iptek manajemen kualitas air, iptek produksi pakan, serta iptek terkait pembukuan dan pemasaran. Sosialisasi dilakukan secara tatap muka dengan

menyampaikan materi-materi terkait penerapan iptek yang akan diaplikasikan nantinya. Pada saat sosialisasi, ikut dibagikan kuisioner untuk menilai kondisi awal pemahaman mitra dalam bidang manajemen kualitas air, produksi pakan, serta iptek terkait pembukuan dan pemasaran. Jumlah pertanyaan untuk masing-masing bagian adalah sebanyak 5 pertanyaan. Opsi jawaban disajikan dalam bentuk pilihan ganda yang menggambarkan skala pemahaman meliputi: sangat tidak paham, tidak paham, ragu-ragu, paham dan sangat paham

Penerapan iptek manajemen kualitas air dilakukan melalui pelatihan dan pendampingan penggunaan sejumlah alat kualitas air seperti refraktometer untuk mengukur salinitas, pH meter untuk mengukur pH air, DO meter untuk mengukur kandungan oksigen terlarut dan suhu air. Penerapan iptek produksi pakan dilakukan pelatihan dan pendampingan yang meliputi persiapan bahan-bahan formulasi pakan, pembuatan adonan pakan, pencetakan dan pengeringan pakan. Penerapan iptek terkait pembukuan dan pemasaran dilakukan melalui pelatihan dan pendampingan teknik pembukuan sederhana menggunakan aplikasi microsoft excel dan word serta pelatihan dan pendampingan pembuatan akun pemasaran digital pada berbagai platform media dan teknik pengelolaannya. Evaluasi program dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap tingkat pemahaman anggota kelompok mitra terkait penerapan iptek yang telah diajarkan. Evaluasi dilakukan melalui kuisioner yang dibagikan setelah pelatihan dan pendampingan dilakukan. Pertanyaan yang sama pada saat pre test (sosialisasi) akan ditanyakan kembali kepada anggota kelompok mitra saat selesai diberikan pelatihan dan pendampingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan kerapu cantang merupakan salah satu komoditas perikanan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi (Paruntu, 2019). Sejauh ini, budidaya ikan kerapu cantang sudah dikembangkan diberbagai media pemeliharaan meliputi keramba jaring apung (KJA) (Rochmad, 2020), tambak (Sholawati, 2019), dan kolam-kolam sintesis. Budidaya ikan kerapu menggunakan sistem KJA sudah dilakukan di beberapa daerah meliputi Simeulu, Provinsi Aceh (Folnuari *et al.*, 2017), Batam, Kepulauan Riau (Akbar *et al.*, 2012), Langkat, Provinsi Sumatra Utara (Annisa, 2022), Monano, Provinsi Gorontalo (Ngabito & Auliyah, 2018), Teluk Amon, Provinsi Maluku (Irawati & Syamsuddin, 2020), dan Buleleng, Provinsi Bali (Rosyidah *et al.*, 2019). Pemanenan ikan kerapu cantang untuk ukuran konsumsi biasanya dilakukan pada kisaran bobot 500-800 g/ekor (Soemarjati *et al.*, 2015). Durasi waktu sejak penebaran bibit hingga pemanenan dapat memakan waktu antara 5-8 bulan. Meski demikian, budidaya ikan kerapu cantang tetap potensial untuk dikembangkan mengingat nilai jualnya yang masih cukup tinggi (Annisa, 2022).

Tahapan pengabdian dimulai dengan mempersiapkan keramba dan bibit ikan kerapu cantang. Jumlah petak keramba baru yang dipersiapkan sebanyak tiga unit dengan ukuran 2 x 2 meter dan kedalam 1,5 m per petaknya. Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam persiapan keramba meliputi: 1) jaring marlin yang berfungsi sebagai dinding keramba sepanjang 24 meter, 2) benang polyetilen sepanjang 300 meter yang digunakan untuk menjahit dinding keramba, 3) pemberat, berupa botol air mineral berisi pasir diletakkan disetiap sudut jaring, dan 4) benang nilon sebagai pengikat pemberat sepanjang 1,5 m untuk masing masing sudut keramba. Proses penjahitan keramba dilakukan oleh tukang jahit yang berlokasi disekitar keramba, sedangkan pemasangan keramba dilakukan oleh tim pengabdian dan mitra.

Sebanyak 1000 benih ikan kerapu cantang dikoleksi dari Balai Pengelolaan Budidaya Air Payau (BPBAP) Ujong Batee. Umumnya bibit ikan kerapu cantang yang baik memiliki ciri ukuran seragam, bebas penyakit, berenang aktif, merespon pakan dengan baik, memiliki warna cerah dan tubuh yang tidak cacat. Benih ikan kerapu cantang dimasukkan ke dalam plastik transparan yang telah diisi air dan oksigen untuk selanjutnya dibawa ke lokasi budidaya. Transportasi benih dilakukan secara tertutup pada pagi hari untuk menghindari cuaca panas. Sesampainya di keramba, benih diaklimatisasi terlebih dahulu dengan lingkungan keramba selama 30 menit, sebelum dilepaskan kedalam keramba untuk proses pemeliharaan.



Gambar 1. Sosialisasi dan Supervisi Pengabdian

Sosialisasi dan supervisi dilakukan untuk memberikan landasan teoritis terkait iptek yang akan diterapkan serta penjelasan terkait tahapan tahapan pengabdian yang akan dilaksanakan selanjutnya. Selain dihadiri oleh anggota kelompok mitra, tim pengabdian dan pemateri ahli, sosialisasi dan supervisi tersebut turut dihadiri oleh sejumlah mahasiswa dan dosen dari Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala ([Gambar 1.](#)) dan Sosialisasi dan supervisi berlangsung pada bulan Agustus 2023.

Manajemen Kualitas Air

Kualitas air adalah faktor yang sangat krusial dalam aktifitas budidaya. Manajemen kualitas air yang baik akan membantu meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan yang dibudidayakan. Selama kegiatan pengabdian, anggota kelompok mitra diberi pelatihan untuk menggunakan sejumlah alat ukur kualitas air untuk beberapa parameter meliputi suhu air, salinitas, pH, oksigen terlarut (DO) ([Gambar 2.](#)). Pengukuran kualitas air disarankan untuk diukur setiap minggu. Data hasil pemeriksaan kualitas air selama pengabdian berlangsung disajikan pada [Tabel 1.](#)



Gambar 2. Pemeriksaan Parameter Kualitas Air

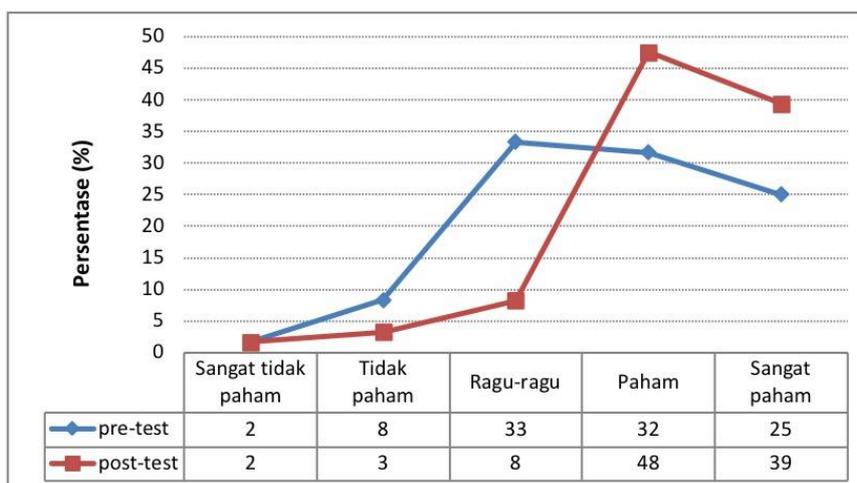
Hasil pengukuran parameter kualitas air di keramba jaring apung sudah masuk kedalam kisaran optimum yang direkomendasikan. Menurut [Effendi \(2003\)](#), derajat keasaman (pH) yang baik untuk pertumbuhan biota akuatik berkisar antara 6–8,5. Hasil serupa yang sama juga teramati pada parameter suhu, salinitas, dan oksigen terlarut yang masih berada pada kisaran nilai optimum ([Langkosono, 2007](#)). Kualitas air yang tidak sesuai dengan standar budidaya berpotensi menghambat proses pertumbuhan ikan serta memicu terjadinya serangan penyakit seperti infeksi jamur, bakteri dan virus.

Tabel 1. Kisaran Nilai Parameter Kualitas Air

Parameter	Kisaran Nilai	Kisaran Nilai Optimum*
pH	7.0 - 8.0	6.5 - 8.5
Suhu (°C)	24 - 30	25 - 32
Salinitas (ppt)	28 - 30	20-32
Oksigen terlarut (ppm)	3.8 - 5.5	>4

*Sumber: [Effendi, 2003](#); [Langkosono, 2007](#)

Saat sosialisasi dan supervisi berlangsung, setiap anggota kelompok mitra diarahkan untuk mengisi kuisioner dalam rangka melihat tingkat pemahaman awal kelompok mitra dalam bidang manajemen kualitas air, produksi pakan serta pembukuan dan pemasaran. Tingkat pemahaman anggota kelompok mitra di bidang manajemen kualitas air dianalisis menggunakan kuisioner yang memuat 5 pertanyaan yaitu: 1) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait pengetahuan teoritis parameter-parameter kualitas air, 2) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait dalam menggunakan alat ukur kuliatitas air, 3) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait waktu ideal dilakukannya pengukuran kualitas air, 4), sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait lokasi pengukuran kualitas air, 5) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait teknik analisis data kualitas air. Pertanyaan yang sama akan diberikan kembali setelah anggota kelompok mitra setelah mendapatkan pelatihan dan pendampingan iptek manajemen kualitas air. Persentase jawaban kuisioner yang dibagikan kepada mitra baik sebelum dan sesudah pelatihan dan pendampingan iptek manajemen kualitas air disajikan pada [Gambar 3](#).



Gambar 3. Grafik Tingkat Pemahaman Kelompok Mitra Sebelum (Pre-Test) dan Sesudah (Post-Test)

Hasil analisis menunjukkan adanya dampak positif dari dilakukannya pelatihan dan pendampingan iptek manajemen kualitas air terhadap kelompok mitra. Sebelum dilakukannya pelatihan dan pendampingan, jumlah anggota kelompok mitra yang paham dan sangat paham manajemen kualitas air sebanyak 60%, 33% diantaranya masih ragu-ragu. Setelah dilakukan pelatihan dan pendampingan iptek manajemen kualitas air, jumlah anggota kelompok mitra yang paham dan sangat paham manajemen kualitas air meningkat menjadi 87%, meningkat sebanyak 27% dibandingkan sebelum diberikannya pelatihan dan pendampingan.

Produksi Pakan

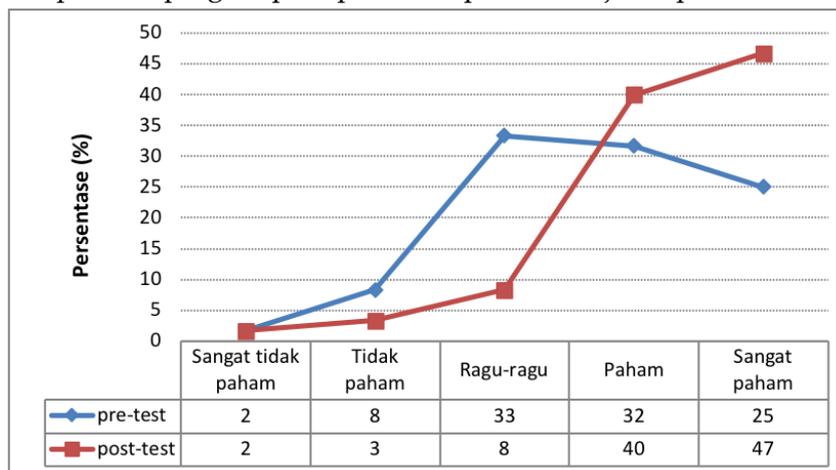
Pakan adalah sumber energi utama yang berkaitan langsung dengan tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan. Disamping itu, pakan merupakan komponen biaya produksi terbesar dalam usaha budidaya ikan. Oleh karenanya, salah satu upaya dalam mendukung performa pertumbuhan ikan kerapu cantang sekaligus meningkatkan efisiensi biaya produksi dapat dilakukan dengan pengelolaan pakan yang baik.

Kurangnya pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok mitra dibidang teknik pengelolaan pakan ikan berpotensi meningkatkan biaya produksi dan menghambat pertumbuhan ikan. Sejauh ini, kelompok mitra hanya menggunakan pakan ikan rucah sebagai pakan utama dalam budidaya ikan kerapu cantang. Tidak ada pakan sampingan atau pendukung yang diberikan. Ikan rucah memang memiliki kandungan protein tinggi yaitu sebesar 44%, sayangnya harga pasarannya sangat fluktuatif, diakibatkan kondisi stok yang sangat tergantung cuaca dan musim (Rahmaningsih & Ari, 2013). Melalui kegiatan PKM ini, tim pengabdian memberikan pelatihan dan pendampingan iptek produksi pakan terhadap kelompok mitra (Gambar 4). Pakan buatan yang diproduksi berbahan baku utama ikan rucah yang dibeli ketika harga murah dan stok berlimpah. Disamping itu, pakan yang diproduksi juga telah diperkaya probiotik yang dapat meningkatkan kesehatan dan pertumbuhan ikan. Pakan yang diproduksi juga memiliki daya simpan lama sehingga dapat dijadikan pakan utama saat harga ikan rucah dipasaran tinggi serta pakan pendukung untuk mempercepat pertumbuhan ikan kerapu cantang.



Gambar 4. Demonstrasi Pembuatan Pakan Buatan Ikan Kerapu Cantang

Tingkat pemahaman anggota kelompok mitra di bidang iptek produksi pakan dianalisis menggunakan kuisisioner yang memuat 5 pertanyaan yaitu: 1) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait kebutuhan protein ikan kerapu cantang, 2) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait formulasi pakan ikan kerapu cantang, 3) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait pencetakan pakan 4), sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait metode penyimpanan pakan, 5) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait metode pemberian pakan. Pertanyaan diberikan sebelum dan setelah anggota kelompok mitra mendapatkan pelatihan dan pendampingan iptek produksi pakan. Persentase jawaban kuisisioner yang dibagikan kepada mitra baik sebelum dan sesudah pelatihan dan pendampingan iptek produksi pakan disajikan pada Gambar 5g5.

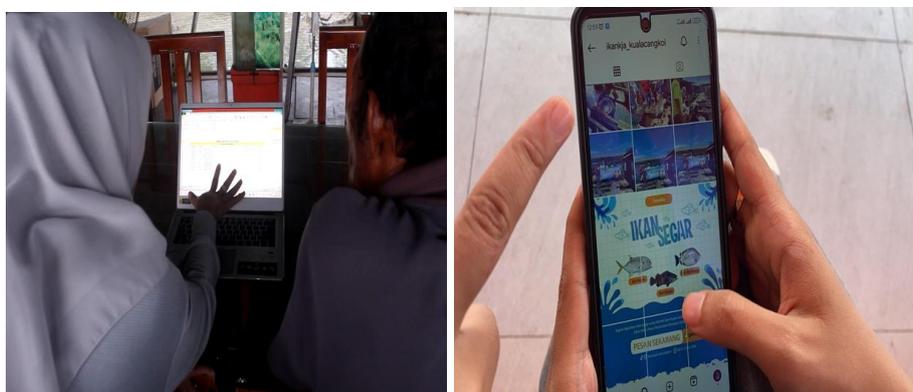


Gambar 5. Grafik pemahaman kelompok mitra sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test)

Hasil analisis menunjukkan adanya dampak positif dibidang iptek produksi pakan yang ditandai dengan peningkatan pemahaman anggota kelompok mitra. Sebelum dilakukannya pelatihan dan pendampingan, jumlah anggota kelompok mitra yang paham dan sangat paham teknik produksi pakan sebanyak 57%. Setelah dilakukan pelatihan dan pendampingan iptek manajemen pakan, jumlah anggota kelompok mitra yang paham dan sangat paham manajemen pakan meningkat menjadi 87%, lebih tinggi 30% dibandingkan sebelum diberikannya pelatihan dan pendampingan.

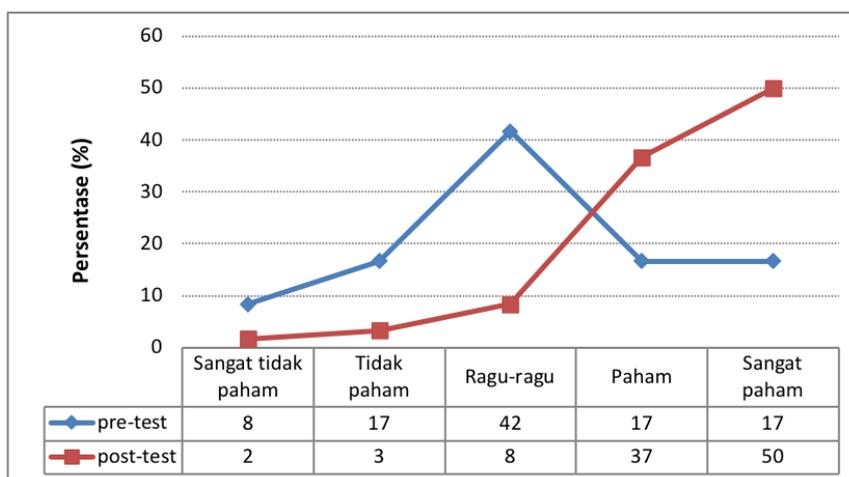
Pembukuan dan Pemasaran

Pembukuan dan pemasaran produk hasil usaha merupakan komponen penting dalam sistem operasional suatu unit usaha (Rindiani & Supriyono, 2016). Sayangnya, kebanyakan pelaku usaha, umumnya pengusaha pemula dan tradisional mengaku rumit dalam memahami langkah-langkah penyelesaian pencatatan pembukuan keuangan usahanya (Daniel, 2013). Disamping itu, Sejahtera ini, upaya pemasaran kerapu cantang pada kelompok mitra masih bergantung pada agen lokal yang tidak bisa diukur efektifitasnya. Dalam rangka menyikapi hal tersebut, tim pengadi melakukan penerapan iptek terkait pembukuan dan pemasaran melalui pelatihan dan pendampingan. Terkait peningkatan pengetahuan dan keterampilan pembukuan, kelompok mitra mendapatkan pelatihan pembukuan dengan memanfaatkan aplikasi Ms. Excel dan Ms. Word. Beberapa materi yang diajarkan meliputi manajemen laporan stok barang dan manajemen alur kas sederhana yang bisa dimanfaatkan dalam mengatur keuangan bulanan dan tahunan. Kelompok mitra juga mendapatkan pelatihan terkait pemasaran dengan memanfaatkan media sosial berupa akun tiktok dan instagram. Mereka juga diberikan tutorial penggunaan serta akun aplikasi GoSend untuk membantu pemasaran dan efektifitas pengantaran produk mengikuti perkembangan zaman (Gambar 6.).



Gambar 6. Pelatihan Pembukuan dan Pembuatan Platform Media Sosial

Tingkat pemahaman anggota kelompok mitra di bidang pembukuan dan pemasaran dianalisis menggunakan kuisisioner yang memuat 5 pertanyaan yaitu: 1) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait teknik pembukuan dengan memanfaatkan Ms Excel dan Ms Word, 2) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait teknik pemasaran digital, 3) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait teknik pemasaran dengan memanfaatkan media sosial 4), sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait teknik pemanfaatan GoSend sebagai aplikasi penunjang proses pemasaran hasil budidaya, 5) sejauh mana tingkat pemahaman mitra terkait efektifitas media massa dalam pemasaran. Pertanyaan yang sama akan diberikan kembali setelah anggota kelompok mitra mendapatkan pelatihan dan pendampingan iptek manajemen pakan. Persentase jawaban kuisisioner yang dibagikan kepada mitra baik sebelum dan sesudah pelatihan dan pendampingan iptek pembukuan dan pemasaran disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik Pemahaman Kelompok Mitra Sebelum (Pre-Test) Dan Sesudah (Post-Test)

Hasil analisis menunjukkan adanya dampak positif dari dilakukannya pelatihan dan pendampingan iptek pembukuan dan pemasaran terhadap kelompok mitra. Sebelum dilakukannya pelatihan dan pendampingan, jumlah anggota kelompok mitra yang paham dan sangat paham pembukuan dan pemasaran sebanyak 34%. Setelah dilakukan pelatihan dan pendampingan iptek manajemen pakan, jumlah anggota kelompok mitra yang paham dan sangat paham pembukuan dan pemasaran meningkat menjadi 87%, meningkat sebanyak 53% dibandingkan sebelum diberikannya pelatihan dan pendampingan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra terutama dalam bidang manajemen kualitas air dan produksi pakan buatan yang berdampak pada meningkatnya kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan kerapu cantang yang dibudidayakan pada keramba jaring apung. Disamping itu, adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan terkait teknik pembukuan dan pemasaran secara daring berpotensi meningkatkan omset usaha. Program lanjutan yang memadukan antara aktivitas wisata kuliner dan budidaya ikan kerapu cantang di kejamba jaring apung sangat potensial untuk dikembangkan di tempat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah mendukung kegiatan ini melalui Skema Hibah “Pengabdian Kemitraan Masyarakat” Tahun 2023 (No kontrak: 57/E5/PG.02.00.PM/2023). Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Syiah Kuala dan kelompok pembudidaya ikan kuala cangkoi yang telah membantu pelaksanaan pengabdian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, S., & Kusnendar, E. (2012). Pengaruh Pemberian Pakan Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Ikan Kerapu Macan (*Ephinephelus Fuscoguttatus*) Pada Fase Pendederan dii Keramba Jaring Apung (KJA). *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 4(1). <https://doi.org/10.35891/tp.v4i1.492>.

- Annisa, I. N. (2022). Pengembangan usaha budidaya ikan kerapu (*Epinephelus* sp.) pada keramba jaring apung di Desa Pulau Kampai Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat. *J. Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(2), 1–14.
- BPS Kota Banda Aceh. (2022). Kota Banda Aceh Dalam Angka (2021). Aceh: BPS Provinsi Aceh
- Dadiono, M. S., Widodo, M. S., Listiowati, E., & Kusuma, B. (2022). Manajemen Kesehatan Larva Kerapu Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) di BBRBLPP Gondol. *Samakia : Jurnal Ilmu Perikanan*, 13(2), 147–154. <https://doi.org/10.35316/jsapi.v13i2.1273>
- Daniel, M. (2013). Urgensi Peran Akuntansi Dalam Ruw Tangga. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, 3(1), 892–911. <https://doi.org/10.23887/jinah.v3i1.4040>
- Effendi, H. (2003). *Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumber daya dan lingkungan perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Folnuari, S., Afdhal, S., Rahimi, E., & Rusydi, I. (2017). Pengaruh Padat Tebar Yang Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus-lanceolatus*) Pada Teknologi KJA HDPE. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Dan Perikanan Unsyiah*, 2(2), 310–318.
- Hendriansyah, A., Putra, W. K. A., & Miranti, S. (2018). Rasio konversi pakan benih ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) dengan pemberian dosis recombinant growth hormone (rGH) yang berbeda. *Intek Akuakultur*, 2(2), 1–12. <https://doi.org/10.31629/intek.v2i2.525>
- Jamaris, Z. (2020). Isolasi Dan Karakterisasi Bakteri Yang Diisolasi Dari Larva Ikan Kerapu Hibrida Cantik Yang Terserang Penyakit Ekor Buntung. *JFMR-Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(2), 194–200. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.02.2>
- Kordi, K. M., & Ghufran, H. (2010). *Nikmat Rasanya, Nikmat Untungnya-Pintar Budidaya Ikan di Tambak Secara Intensif*. Yogyakarta (ID): Lily Publisher.
- Langkosono. (2007). Budidaya Ikan Kerapu (Serranidae) pada Keramba Jaring Apung (KJA). *Majalah Ilmiah Biologi BIOSFERA: A Scientific Journal*, 24(2), 90–97. <https://doi.org/10.20884/1.mib.2007.24.2.277>
- Mastuti, D.Syahidah, K. M. (2019). Ketahanan Ikan Kerapu Hibrida Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* > < *Epinephelus lanceolatus*) Terhadap Infeksi Virus dan Bakteri. *Biosense*, 2(02), 1–11. <https://doi.org/10.36526/biosense.v2i02.959>
- Ngabito, M., & Auliyah, N. (2018). Kesesuaian Lahan Budidaya Ikan Kerapu (*Epinephelus* Sp.) Sistem Keramba Jaring Apung Di Kecamatan Monano. *Jurnal Galung Tropika*, 7(3), 204. <https://doi.org/10.31850/jgt.v7i3.377>
- Ondara, K., Dhiauddin, R., & Wisna, U. J. (2020). Kelayakan Kualitas Perairan Laut Banda Aceh Untuk Biota Laut. *Jurnal Kelautan Nasional*, 15(2). <https://doi.org/10.15578/jkn.v15i2.8743>
- Paruntu, C. P. (2019). Budidaya Ikan Kerapu (*Epinephelus tauvina* Forsskal, 1775) dan Ikan Beronang (*Siganus canaliculatus* Park, 1797) dalam Karamba Jaring Apung dengan Sistem Polikultur. *E-Journal Budidaya Perairan*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.35800/bdp.3.1.2015.6924>
- Rahmaningsih, S., & Ari, A. I. (2013). Pakan dan pertumbuhan Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus-lanceolatus*). *Jurnal Ekologia*, 13(2), 25–30. [10.33751/ekol.v13i2.136](https://doi.org/10.33751/ekol.v13i2.136)
- Rindiani, F., & Supriyono, F. (2016). Kelompok Usaha Ikan Asap di Desa Paseban Kecamatan Gumuk Mas Kabupaten Jember. *J-Dinamika : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 14–21. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v1i1.129>
- Rochmad, A. N. (2020). Teknik Pembesaran Ikan Kerapu Hibrida Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) pada Karamba Jaring Apung. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 22(1), 29. <https://doi.org/10.20473/jbp.v22i1.2020.29-36>
- Rosyidah, L., Zamroni, A., & Saptanto, S. (2019). Persepsi Masyarakat Terhadap Usaha Budi Daya Karamba Jaring Apung (Kja) Ikan Kerapu Di Kabupaten Buleleng, Propinsi Bali. *Buletin Ilmiah Marina Sosial*

Ekonomi Kelautan Dan Perikanan, 5(1), 29–37. <https://doi.org/10.15578/marina.v5i1.7642>

Siti, O., & Sholawati, A. (2019). *Learning Management in Inclusion Education for Children With Special Needs At Sdn Kalirungkut-1 Surabaya*. 2(1), 37–53.

Soemarjati, W., Muslim, A. B., Susiana, R., & Cahyo, S. (2015). *Bisnis dan Budi Daya Kerapu*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup

Usman, U., Palinggi, N. N., Kamaruddin, K., Makmur, M., & Rachmansyah, R. (2016). Pengaruh Kadar Protein Dan Lemak Pakan Terhadap Pertumbuhan Dan Komposisi Badan Ikan Kerapu Macan, *Epinephelus fuscoguttatus*. *Jurnal Riset Akuakultur*, 5(2), 277. <https://doi.org/10.15578/jra.5.2.2010.277-286>