

Budidaya Kepiting Soka Sistem RAS (*Recirculating Aquaculture System*) di Desa Tanjung Seloka Kecamatan Pulau Laut Selatan Kabupaten Kotabaru

Rina Iskandar^{1*}, Frans Tony², Aminah¹, Yulius Kisworo¹

¹ Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Achmad Yani Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia

² Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat, Kalimantan Selatan, Indonesia

**Corresponding Email: rina.oriens@gmail.com*

ABSTRAK

Desa Tanjung Seloka di Kabupaten Kotabaru memiliki potensi sumber daya pesisir yang besar, khususnya pada sektor perikanan budidaya dengan komoditas unggulan kepiting soka yang bernilai ekonomi tinggi dan memiliki permintaan pasar yang stabil baik di tingkat domestik maupun internasional. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menerapkan teknologi *Recirculating Aquaculture System* (RAS) pada budidaya kepiting soka. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai konsep sistem RAS, fungsi alat dan bahan, manfaat penerapan teknologi, serta pentingnya pengelolaan kualitas air dalam proses budidaya. Selain itu, keterampilan teknis masyarakat juga berkembang, terutama dalam menyiapkan sarana budidaya, mengoperasikan sistem RAS, serta melakukan perawatan selama proses pemeliharaan kepiting soka. Peningkatan kapasitas tersebut menunjukkan bahwa teknologi RAS dapat dipahami dan diterapkan oleh masyarakat sebagai alternatif inovasi budidaya yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Implikasi dari kegiatan ini adalah terbukanya peluang pengembangan usaha budidaya kepiting soka berbasis teknologi yang berkelanjutan, yang berpotensi meningkatkan produktivitas, memperluas peluang usaha, serta mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir Desa Tanjung Seloka.

Kata Kunci: *Recirculating Aquaculture System*, Kepiting soka, Tanjung Seloka

ABSTRACT

Tanjung Seloka Village in Kotabaru Regency has significant coastal resource potential, particularly in the aquaculture sector, with its superior commodity, soft-shelled crab, which has high economic value and stable market demand both domestically and internationally. This Community Service activity aims to improve the community's knowledge and skills in applying Recirculating Aquaculture System (RAS) technology to soft-shelled crab cultivation. The results of the activity indicate an increase in community understanding of the RAS system concept, the function of tools and materials, the benefits of implementing the technology, and the importance of water quality management in the cultivation process. In addition, the community's technical skills have also developed, particularly in preparing cultivation facilities, operating the RAS system, and carrying out maintenance during the soft-shelled crab cultivation process. This capacity increase indicates that RAS technology can be understood and implemented by the community as an alternative, more efficient and environmentally friendly cultivation innovation. The implication of this activity is the opening of opportunities for developing a sustainable technology-based soft-shelled crab cultivation business, which has the potential to increase productivity, expand business opportunities, and support the improvement of the welfare of the coastal community of Tanjung Seloka Village.

Keywords: *Recirculating Aquaculture System*, Soft-shell crab, Tanjung Seloka

PENDAHULUAN

Desa Tanjung Seloka di Kabupaten Kotabaru memiliki potensi sumber daya pesisir yang luar biasa, terutama pada sektor perikanan budidaya. Komoditas unggulan bernilai ekonomi tinggi adalah kepiting soka (*soft-shell crab*), yang memiliki permintaan pasar stabil baik domestik maupun internasional. Namun, sebagian besar pembudidaya di desa tersebut masih mengandalkan metode tradisional yang kurang efisien dan rentan terhadap fluktuasi kualitas air serta serangan penyakit. Kondisi ini menyebabkan produksi tidak optimal, biaya operasional meningkat, dan tingkat keberhasilan moulting rendah (Tony *et al*, 2025).

Sistem budidaya modern seperti *Recirculating Aquaculture System* (RAS) menawarkan peluang besar untuk mengatasi berbagai kendala tersebut. Teknologi RAS memungkinkan pengelolaan kualitas air secara lebih stabil melalui proses filtrasi mekanik, biologis, dan kimia, sehingga lingkungan pemeliharaan lebih terkendali. Kusuma (2018), kepiting dapat menjalani proses moulting secara optimal dan menghasilkan cangkang lunak yang bernilai jual tinggi. RAS juga dapat menghemat penggunaan air hingga 80–90% sehingga sangat cocok diterapkan pada kawasan pesisir dengan keterbatasan sumber air bersih.

Pemahaman masyarakat Tanjung Seloka terkait teknologi RAS masih terbatas (Amri, 2019). Pembudidaya belum memiliki keterampilan dalam manajemen air, pengoperasian filter, pengaturan padat tebar, atau pemantauan parameter kualitas air seperti amonia, nitrit, dan pH yang sangat krusial dalam budidaya kepiting soka. Minimnya akses terhadap pelatihan dan pendampingan teknis juga menyebabkan masyarakat belum mampu memaksimalkan potensi ekonomi dari budidaya modern. Akibatnya, produktivitas masih rendah dan tidak mampu memenuhi kebutuhan pasar yang semakin meningkat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tim pengabdian berupaya memberikan solusi komprehensif dengan memperkenalkan dan menerapkan sistem RAS yang disesuaikan dengan kondisi lokal (Amri *et al*, 2019). Kegiatan ini mencakup sosialisasi, pelatihan teknis, pembangunan instalasi percontohan, serta pendampingan berkelanjutan kepada kelompok budidaya kepiting di desa tersebut. Diharapkan melalui pendampingan ini, masyarakat dapat memahami prinsip kerja RAS, menguasai teknik operasional, serta menerapkan manajemen budidaya yang lebih efektif untuk meningkatkan produksi kepiting soka.

Implementasi RAS dalam budidaya kepiting soka tidak hanya berdampak pada peningkatan pendapatan masyarakat, tetapi juga sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan melalui efisiensi penggunaan air, pengurangan limbah, dan pengelolaan lingkungan budidaya yang lebih ramah ekosistem. Penguatan kapasitas masyarakat dalam menerapkan teknologi ini diharapkan dapat menciptakan model budidaya modern yang dapat direplikasi di wilayah pesisir lainnya. Kegiatan pengabdian ini diharapkan menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Tanjung Seloka sekaligus memperkuat sektor perikanan budidaya di Kabupaten Kotabaru. Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan masyarakat Desa Tanjung Seloka dalam menerapkan teknologi *Recirculating Aquaculture System* (RAS) pada budidaya kepiting soka.

METODE

Pengabdian dilaksanakan selama 4 hari yaitu pada tanggal 15 – 18 November 2025 di Desa Tanjung Seloka, Kecamatan Pulau Laut Selatan, Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan. Metode pendekatan yang digunakan terhadap masyarakat adalah metode ceramah dan demonstrasi. Ceramah disampaikan dengan mengumpulkan masyarakat, dalam satu tempat kemudian diberikan materi, sehingga masyarakat dapat menerima materi dengan jelas dan rinci (Solihah, 2020).

Metode penyampaian ipteks dalam kegiatan pengabdian ini diawali dengan kegiatan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat dan kelompok pembudidaya di Kecamatan Pulau Laut Selatan. Sosialisasi dilaksanakan untuk memberikan pemahaman awal mengenai konsep dasar budidaya kepiting soka, pentingnya pengelolaan kualitas air, serta pengenalan teknologi *Recirculating Aquaculture System* (RAS) sebagai solusi budidaya modern yang efisien. Kegiatan ini dilakukan melalui penyuluhan interaktif, diskusi kelompok, dan pemaparan materi menggunakan

media visual agar peserta lebih mudah memahami manfaat dan potensi penerapan RAS dalam meningkatkan produktivitas budidaya.

Tahapan selanjutnya adalah pelatihan teknis yang difokuskan pada kemampuan praktis masyarakat dalam merancang, membangun, dan mengoperasikan sistem RAS. Pelatihan mencakup pembuatan dan pemasangan komponen utama seperti bak pemeliharaan, filter mekanik dan biologis, pompa air, serta sistem pembuangan dan sirkulasi. Peserta juga diberikan praktik langsung mengenai prosedur pemeliharaan kepiting soka, manajemen pemberian pakan, pemantauan parameter kualitas air (pH, DO, suhu, amonia, nitrit), serta teknik penanganan kepiting saat proses moulting. Pendekatan praktik langsung, peserta dapat memahami cara kerja sistem RAS secara lebih mendalam dan mampu mengoperasikannya secara mandiri.

Pelatihan teknis, dilakukan pendampingan intensif dan monitoring lapangan untuk memastikan teknologi yang disampaikan benar-benar diterapkan dan berjalan optimal. Pendampingan meliputi evaluasi rutin terhadap performa sistem RAS, identifikasi masalah teknis yang muncul, serta pemberian solusi tepat guna sesuai kondisi setempat. Tim pengabdian juga membantu masyarakat dalam menyusun rencana pemanfaatan hasil produksi dan strategi pemasaran kepiting soka agar hasil budidaya dapat memberikan nilai ekonomi yang berkelanjutan. Melalui rangkaian metode ini, kegiatan pengabdian diharapkan mampu meningkatkan kapasitas masyarakat secara komprehensif dan mendorong kemandirian dalam pengelolaan budidaya kepiting soka berbasis teknologi RAS.

Indikator keberhasilan mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan masyarakat sebanyak 20 orang dalam pembuatan RAS (*Recirculating Aquaculture System*) untuk budidaya kepiting soka, dimana indikator pengetahuan sebagai berikut:

Pengetahuan:	Keterampilan:
Sangat Tahu = 5	Sangat Terampil = 5
Tahu = 4	Terampil = 4
Cukup Tahu = 3	Cukup Terampil = 3
Kurang Tahu = 2	Kurang Terampil = 2
Tidak Tahu = 1	Tidak Terampil = 1

Evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilakukan akan dilakukan perbandingan tingkat pengetahuan, keterampilan dan motivasi anggota mitra dalam menerapkan teknologi. Perbandingan dilakukan dengan menggunakan uji t (Hanafiah, 2000) dengan hipotesis:

$$H_0 : \mu_X \leq \mu_Y :$$

$$H_1 : \mu_X > \mu_Y :$$

Di mana:

$$SD_{bM} = \sqrt{SD^2 M_X + SD^2 M_Y} \quad \text{dan} \quad t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{SD_{bM}} \quad (1)$$

Keterangan:

SD_{bM} = Standar kesalahan perbedaan mean,

M_X = Mean dari sampel X dan

M_Y = Mean dari sampel Y

Kriteria pengujian didapat dari daftar distribusi Student t dengan dk = (n – 1) dan peluang (1 - α), jadi kita tolak H_0 , jika $t \in t_{1-\alpha}$ dan terima H_0 dalam hal lainnya. Evaluasi juga dilakukan terhadap faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam kegiatan desiminasi teknologi ini. Evaluasi ini diperlukan untuk perbaikan-perbaikan di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM pembuatan RAS (*Recirculating Aquaculture System*) untuk budidaya kepiting soka, sebagai berikut:



Gambar 1. Pembuatan *Recirculating Aquaculture System*



Gambar 2. Cek Kualitas Air Sistem RAS



Gambar 3. Kantor Desa Tanjung Seloka



Gambar 4. Sosialisasi Budidaya Kepiting Soka Sistem RAS

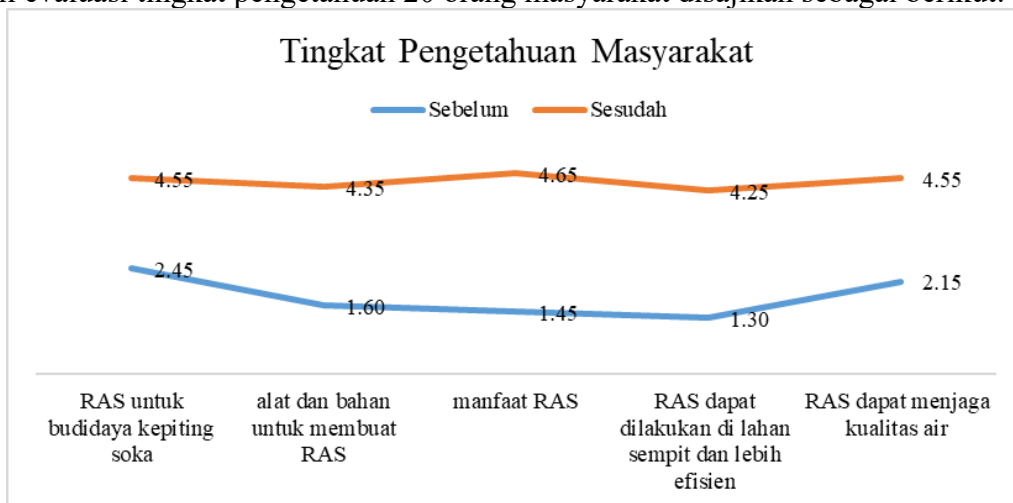


Gambar 5. Pemaparan Materi Sistem RAS



Gambar 6. Pelatihan Budidaya Kepiting Soka

Hasil evaluasi tingkat pengetahuan 20 orang masyarakat disajikan sebagai berikut:



Gambar 8. Tingkat Pengetahuan Masyarakat

Tabel 1. Hasil Uji-t Tingkat Pengetahuan Masyarakat

Komponen	Nilai
Jumlah Sampel (n_1 , n_2)	4 dan 4
Rata-rata ($Mean_1$, $Mean_2$)	1,62 dan 4,45
Varians (Var_1 , Var_2)	0,13 dan 0,03
Pearson Correlation	0,41
Derajat Kebebasan (df)	3
Nilai t Hitung	-16,72
t Kritis ($\alpha = 0.05$, dua arah)	3,18
Nilai p (dua arah)	0,0004
Kesimpulan	Terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah penyuluhan

Hasil pengukuran tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan pada seluruh aspek yang diukur. Pengetahuan masyarakat terkait penggunaan RAS untuk budidaya kepiting soka meningkat dari skor 2,45 menjadi 4,55. Peningkatan serupa juga terlihat pada pemahaman mengenai alat dan bahan penyusun RAS, yang sebelumnya hanya mencapai skor 1,60 dan melonjak menjadi 4,35 setelah penyuluhan. Data ini menunjukkan bahwa materi pelatihan berhasil memberikan pemahaman teknis yang lebih jelas dan aplikatif kepada peserta.

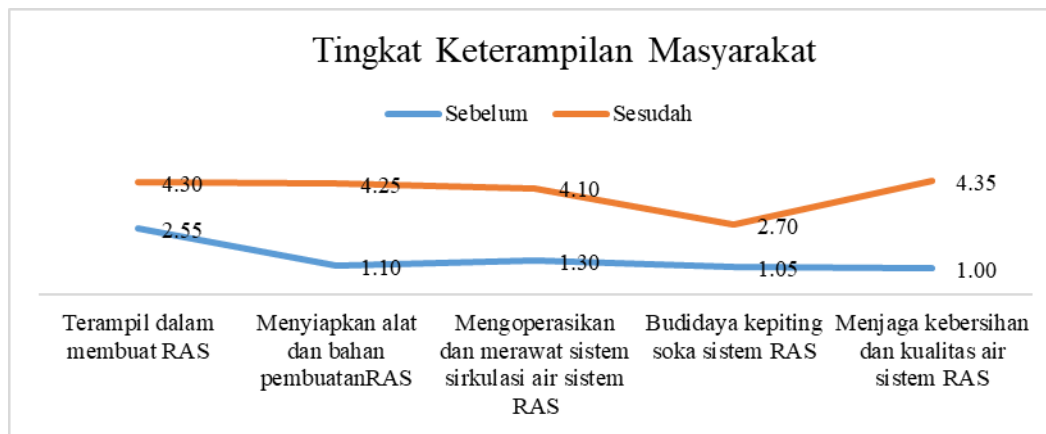
Pemahaman mengenai manfaat RAS mengalami peningkatan tertinggi, yaitu dari skor awal 1,45 menjadi 4,65. Hal ini menandakan bahwa peserta benar-benar memahami keunggulan RAS, seperti efisiensi penggunaan air, stabilitas kualitas lingkungan budidaya, serta peningkatan keberhasilan moultng kepiting soka. Selain itu, persepsi masyarakat bahwa RAS dapat diterapkan pada lahan sempit juga meningkat dari 1,30 menjadi 4,25. Peningkatan ini penting, karena mayoritas lahan budidaya masyarakat di Pulau Laut Selatan relatif terbatas, sehingga mereka semakin yakin bahwa teknologi RAS merupakan solusi tepat untuk kondisi lokal.

Pengetahuan bahwa RAS mampu menjaga kualitas air faktor kunci keberhasilan budidaya kepiting soka juga meningkat dari 2,15 menjadi 4,55. Dengan meningkatnya pemahaman mengenai fungsi filtrasi mekanik, biologis, dan kimia dalam RAS, masyarakat menjadi lebih mampu mengidentifikasi dan mengelola parameter air seperti amonia, nitrit, pH, dan oksigen terlarut. Peningkatan pengetahuan ini menunjukkan keberhasilan penyuluhan dalam membangun kesadaran mengenai pentingnya manajemen kualitas air yang baik untuk meminimalkan stres dan kegagalan moultng pada kepiting.

Hasil analisis statistik menggunakan uji-t semakin memperkuat temuan peningkatan pengetahuan tersebut. Dengan rata-rata pengetahuan awal 1,62 dan rata-rata sesudah penyuluhan 4,45, diperoleh nilai t-hitung sebesar -16,72, jauh melebihi nilai t-kritis 3,18 pada $\alpha = 0,05$. Selain itu, nilai p sebesar 0,0004 menunjukkan bahwa perbedaan sebelum dan sesudah penyuluhan sangat signifikan. Varians yang lebih kecil pada data setelah penyuluhan (0,03) juga menunjukkan bahwa pemahaman peserta lebih seragam dan konsisten setelah menerima materi. Kegiatan penyuluhan terbukti efektif meningkatkan kapasitas pengetahuan masyarakat secara signifikan.

Hasil PKM menunjukkan bahwa penyampaian ipteks melalui metode sosialisasi, pelatihan teknis, dan pendampingan mampu memberikan perubahan nyata terhadap kemampuan masyarakat dalam memahami dan mengadopsi teknologi RAS untuk budidaya kepiting soka. Peningkatan yang sangat besar pada seluruh indikator membuktikan bahwa masyarakat tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mampu menyerap dan menginternalisasi pengetahuan tersebut. Hal ini menjadi dasar kuat untuk mengembangkan budidaya kepiting soka berbasis RAS di Desa Tanjung Seloka dan wilayah sekitarnya secara lebih berkelanjutan dan produktif.

Hasil evaluasi tingkat keterampilan 20 orang masyarakat disajikan sebagai berikut:



Gambar 9. Tingkat Keterampilan Masyarakat

Tabel 2. Hasil Uji-t Tingkat Keterampilan Masyarakat

Komponen	Nilai
Jumlah Sampel (n_1, n_2)	4 dan 4
Rata-rata ($Mean_1, Mean_2$)	1,11 dan 3,85
Varians (Var_1, Var_2)	0,017 dan 0,59
Pearson Correlation	0,18
Derajat Kebebasan (df)	3
Nilai t Hitung	-7,20
t Kritis ($\alpha = 0.05$, dua arah)	3,18
Nilai p (dua arah)	0,0055
Kesimpulan	Terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah pelatihan keterampilan pembuatan RAS (<i>Recirculating Aquaculture System</i>) untuk budidaya kepiting soka

Hasil pengukuran tingkat keterampilan masyarakat menunjukkan peningkatan yang sangat mencolok setelah diberikan pelatihan terkait pembuatan dan pengoperasian RAS. Kemampuan masyarakat dalam membuat sistem RAS meningkat dari 2,55 menjadi 4,30, yang menunjukkan bahwa peserta mampu memahami langkah-langkah konstruksi dan pengaturan komponen utama seperti bak pemeliharaan, filter, pompa, serta instalasi pipa. Peningkatan ini memperlihatkan bahwa metode pelatihan yang menggabungkan penjelasan teoritis dan praktik langsung sangat efektif dalam membangun keterampilan teknis masyarakat.

Keterampilan dalam menyiapkan alat dan bahan pembuatan RAS mengalami lonjakan yang luar biasa, dari nilai awal 1,10 menjadi 4,25. Hal ini menandakan bahwa pada tahap awal masyarakat belum memahami perbedaan fungsi masing-masing komponen seperti filter mekanik, media biologis, pompa sirkulasi, serta material pendukung lainnya. Setelah pelatihan, peserta dapat memilih, merakit, dan menempatkan alat secara tepat sesuai standar operasional. Begitu pula pada keterampilan mengoperasikan dan merawat sistem sirkulasi air, yang meningkat dari 1,30 menjadi 4,10. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya mampu menjalankan sistem, tetapi juga memahami cara merawatnya untuk menjaga kestabilan kualitas air.

Peningkatan keterampilan juga terlihat pada aspek menjaga kebersihan dan kualitas air RAS, di mana skor meningkat signifikan dari 1,00 menjadi 4,35. Ini merupakan indikator penting karena kemampuan menjaga kualitas air sangat menentukan keberhasilan budidaya kepiting soka, terutama dalam mencegah stres dan kegagalan moulting. Peningkatan keterampilan budidaya kepiting soka dengan sistem RAS terlihat lebih moderat, yaitu dari 1,05 menjadi 2,70. Meskipun meningkat, nilai ini menunjukkan bahwa aspek budidaya masih memerlukan pendampingan lanjutan, terutama terkait manajemen pakan, monitoring moulting, dan pemeliharaan harian kepiting. Hal ini wajar karena keterampilan budidaya merupakan proses yang membutuhkan pengalaman dan praktik berkelanjutan.

Hasil uji-t memperkuat temuan bahwa pelatihan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan keterampilan masyarakat. Nilai t-hitung sebesar $-7,20$ jauh melampaui t-kritis $3,18$ pada tingkat signifikansi $0,05$, dengan nilai p $0,0055$ yang menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antara sebelum dan sesudah pelatihan. Rata-rata keterampilan meningkat drastis dari $1,11$ menjadi $3,85$, meskipun varians setelah pelatihan sedikit lebih besar ($0,59$), menunjukkan adanya variasi kecepatan pemahaman antar peserta. Peningkatan rata-rata keterampilan yang besar mengindikasikan bahwa pelatihan telah berhasil membangun kemampuan masyarakat secara keseluruhan.

Pelatihan pembuatan dan pengelolaan RAS terbukti sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis masyarakat Pulau Laut Selatan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan praktik langsung, pendampingan lapangan, dan penjelasan berbasis contoh nyata sangat membantu peserta dalam memahami dan mengelola sistem RAS secara mandiri. Keterampilan yang semakin baik, masyarakat memiliki peluang lebih besar untuk mengembangkan budidaya kepiting soka secara efisien dan berkelanjutan. Hasil ini sekaligus menjadi dasar kuat untuk melanjutkan program pendampingan agar aspek budidaya kepiting dapat ditingkatkan lebih optimal pada tahap berikutnya.

Ardian *et al.* (2022) habitat kepiting dengan parameter penting berupa kerapatan vegetasi mangrove dan tekstur substrat. Kondisi ini cukup mendukung pertumbuhan alami kepiting liar terutama karena mangrove muda hingga sedang menyediakan perlindungan, pakan, dan tempat berlindung. Keberhasilan budidaya sebelumnya pernah gagal akibat minimnya pemahaman mengenai karakteristik habitat. Program budidaya kepiting soka sistem RAS di Kotabaru, karena teknologi RAS memungkinkan rekayasa lingkungan sehingga pembudidaya tidak lagi sepenuhnya bergantung pada kondisi habitat alami. RAS dan vertical crab house, variabel seperti suhu, DO, dan kualitas air dapat dikontrol secara optimal sejalan dengan syarat ekologis kepiting soka (salinitas $15\text{--}25$ ppt, DO >4 mg/L, pH $7\text{--}8,5$) (Romimohtarto & Juwana (2009).

Lingkungan alamiah Sengkubang memperlihatkan fluktuasi pH substrat, pasang surut, serta interaksi langsung dengan aktivitas permukiman yang berpotensi menurunkan kualitas habitat. Teknologi RAS menawarkan sistem yang tertutup, efisien, serta mampu mempertahankan kualitas air pada standar optimal secara konsisten. Penyesuaian salinitas, DO, dan suhu dapat dilakukan lebih presisi, sehingga peluang pertumbuhan dan pergantian cangkang pada kepiting soka menjadi jauh lebih tinggi. Setiawan & Triyanto (2012) bahwa ketidaksesuaian salinitas atau DO dapat menghambat nafsu makan dan pertumbuhan kepiting. Penerapan RAS menjawab kelemahan habitat alami dan dapat memaksimalkan produktivitas budidaya.

Keberadaan makrozoobentos seperti Bivalvia, Polychaeta, dan Gastropoda mendukung kecukupan pakan alami kepiting soka. Ketersediaannya sangat tergantung pada kondisi ekosistem mangrove, umur vegetasi, dan tekanan lingkungan. Sistem RAS, sumber pakan harus dipenuhi secara terkontrol melalui pemberian ikan rucah atau pakan buatan berkualitas tinggi. Wicaksono *et al.* (2014); Muchlisin & Azwir (2004) dan Tony *et al.* (2025) menunjukkan bahwa kepiting soka sangat menyukai pakan hewani yang mudah dicerna. Sistem budidaya soka di Kotabaru dapat lebih fokus pada formulasi pakan yang efisien dan kaya nutrisi, sehingga pertumbuhan dan tingginya kelulusan molting dapat dicapai tanpa bergantung pada pakan alami yang fluktuatif seperti pada habitat Sengkubang.

Vegetasi *Avicennia marina* yang mendominasi Sengkubang berperan penting dalam menjaga kestabilan ekosistem kepiting soka, tetapi juga memiliki tantangan: umur mangrove yang muda dan tekanan ekowisata dapat mempengaruhi kestabilan ekosistem dalam jangka panjang. Program demplot budidaya soka di Kotabaru mengadopsi pendekatan zero dependence on mangrove ecosystem karena RAS tidak membutuhkan dukungan vegetasi mangrove untuk menjaga kualitas air. Hal ini menjadi keunggulan besar dalam konteks keberlanjutan, karena intensifikasi budidaya tidak menambah tekanan pada ekosistem mangrove, berbeda dengan penangkapan kepiting liar yang dapat menyebabkan penurunan populasi seperti dilaporkan Sulaiman (1992) dan data produksi KKP (2008–2012).

Minimnya informasi habitat menjadi penyebab gagalnya budidaya kepiting di Sengkubang. Sementara itu, program demplot Kotabaru menunjukkan dampak signifikan berupa peningkatan keterampilan, pengetahuan, dan adopsi teknologi modern oleh masyarakat. Tony *et al.* (2025) dan

studi KIMBis Cakradonya (2018), yang menekankan bahwa transfer teknologi, pelatihan, dan pendampingan berkelanjutan merupakan faktor penting keberhasilan budidaya kepiting modern. Metode RAS dan vertical crab house, masyarakat tidak hanya memahami budidaya tetapi juga pengelolaan limbah, manajemen kualitas air, dan pemanfaatan lahan secara efisien. Model Kotabaru dapat menjadi solusi atas permasalahan habitat alamiah. Sistem RAS Kotabaru menawarkan peluang jauh lebih besar untuk produksi massal, stabilitas kualitas, dan keberlanjutan usaha. Rekomendasi penelitian sebelumnya, penerapan RAS dapat diperluas ke desa-desa lain, termasuk wilayah yang kondisi mangrovenya belum optimal.

SIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan budidaya kepiting soka dengan sistem *Recirculating Aquaculture System* (RAS) di Kecamatan Pulau Laut Selatan, dapat disimpulkan bahwa program pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, sejalan dengan pembahasan yang menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai konsep RAS, alat dan bahan, manfaat penerapannya, serta pengelolaan kualitas air. Peningkatan juga terjadi pada keterampilan teknis masyarakat dalam pembuatan dan persiapan alat, pengoperasian, serta perawatan sistem RAS selama budidaya berlangsung. Keberlanjutan program diharapkan dapat diwujudkan melalui pendampingan lanjutan dan penerapan sistem RAS secara berkelanjutan oleh masyarakat sebagai alternatif usaha budidaya kepiting soka, sehingga tidak hanya berdampak pada peningkatan kapasitas masyarakat, tetapi juga berpotensi mendukung pengembangan usaha dan kesejahteraan masyarakat setempat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Achmad Yani Banjarmasin serta Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat atas dukungan pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Tanjung Seloka beserta seluruh masyarakat Desa Tanjung Seloka yang telah memberikan izin, bantuan, serta kerja sama dalam proses pelaksanaan kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, A. (2019). Teknologi *Recirculating Aquaculture System* dalam budidaya kepiting soka. *Jurnal Akuakultur*, 12(1), 45–56.
- Ardian, A., Kustiati, & Saputra, F. (2022). Kualitas habitat kepiting bakau (*Scylla serrata* Forsskal) di perairan pantai Desa Sengkubang Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. *Protobiont*, 11(2), 44–50.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2008–2012). *Statistik Perikanan Tangkap Nasional*. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Jakarta.
- KIMBis Cakradonya. (2018). *Laporan Pengembangan Teknologi Budidaya Kepiting Bakau Berbasis Masyarakat*. Aceh Besar.
- Kusuma, R. (2018). Tantangan dan peluang dalam budidaya kepiting soka di wilayah pesisir. *Prosiding Seminar Nasional Perikanan*, 20(4), 321–330.
- Muchlisin, Z. A., & Azwir. (2004). Hasil tangkapan kepiting (*Scylla serrata* F.) dengan menggunakan beberapa jenis umpan. *Jurnal Ilmiah*, 7(1), 57–60.
- Romimohtarto, K., & Juwana, K. (2009). *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut di Indonesia*. Jakarta: Djambatan.
- Setiawan, F., & Triyanto. (2012). Studi kesesuaian lahan untuk pengembangan *silvofishery* kepiting bakau di Kabupaten Berau Kalimantan Timur. *Jurnal Limnotek*, 19(2), 158–165.
- Solihah, A. (2020). *Penerapan Metode Demonstrasi dalam Pembelajaran Khitobah di MTs Ma'arif NU 1 Kemranjen Banyumas*. Skripsi. Purwokerto: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.

- Sulaiman, H. (1992). Pengaruh padat penebaran terhadap pertumbuhan, kelangsungan hidup, dan kematangan gonad kepiting bakau (*Scylla serrata*) pada kegiatan produksi kepiting bertelur dengan sistem kurungan tancap. *Buletin Penelitian Perikanan*, 1(2), 43–49.
- Tony, F., Fitriliyani, I., Yuliyanto, & Yusuf, B. (2025). Optimalisasi peran masyarakat di kawasan mangrove PBPH ULM melalui pembuatan demplot usaha budidaya kepiting soka dengan metode *Recirculating Aquaculture System*. *Jati Emas: Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 17–22.
- Wicaksono, D. L., Zainuri, M., & Widianingsih. (2014). Pengaruh pemberian pakan alami yang berbeda terhadap pertumbuhan kepiting soka di tambak Desa Mangunharjo Kecamatan Tugu. *Journal of Marine Research*, 3(3), 265–273.