

SFV Mina Padi: Kolaborasi Pintar Sebagai Strategi Peningkatan Ekonomi Pesisir Gadingsari

Salwa Ayu Fadila^{1*}, Arsyad Cahya Subrata², Maryani Atikah Kurniaty³, Nur Aisyatul Rahma⁴, Staniya Uswatun Khasanah⁵, Sita Alfia Kusprihatini⁶, Qhusnul Fatimatur Roazah⁷, Fadila Ainil Mutmainnah⁸, Imam Mahdi⁹, M. Yoga Asephi¹⁰, Fahmi Ahsan¹¹, Renada Satya Nugraheni¹², Rayhan Fiqri Haikal¹³, Amilatun Shalihah¹⁴, Sona Regina Salsabila¹⁵, Ahza Durrani Mursalin¹⁶
^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16}Universitas Ahmad Dahlan

*Corresponding author, e-mail: salwafadhilla64@gmail.com.

Abstrak

Desa Gadingsari dengan lahan berpasir di wilayah pesisir menghadapi tantangan dalam sektor pertanian dan perikanan. Untuk mengatasinya, Tim PPK Ormawa HMTP bersama masyarakat melaksanakan program *Smart Fisheries Village (SFV) Mina Padi* sebagai solusi inovatif. Program ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian. Metode pelaksanaan program meliputi sosialisasi, budidaya ikan nila salin dan SFV mina padi, pengolahan dan pemasaran produk, serta monitoring dan evaluasi. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap mina padi sebesar 80% dan ugadi 71%. Penerapan mina padi dan ugadi lebih menguntungkan dibandingkan pertanian konvensional, dengan peningkatan keuntungan masing-masing 51% dan 47%. Budidaya ikan nila salin dengan bioflok juga lebih menguntungkan, yakni Rp 1.963.628 dibandingkan metode konvensional Rp 208.750. Keberhasilan program terlihat dari peningkatan keuntungan SFV Mina Padi dibandingkan budidaya konvensional. Program ini tidak hanya meningkatkan hasil pertanian dan perikanan, tetapi juga memperkuat kapasitas masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan, sehingga dapat diterapkan dalam kegiatan sehari-hari.

Kata Kunci: Bioflok; Mina padi; Nila salin; SFV; Ugadi.

Abstract

Gadingsari Village in a coastal area with sandy land which has various challenges in the agricultural and fisheries sectors. To overcome this problem, the Ormawa HMTP PPK Team together with the community agreed to implement the *Mina Padi Smart Fisheries Village (SFV) program* as an innovative solution. This program aims to enhance agricultural land productivity. Its implementation includes socialization, saline tilapia farming, SFV Mina Padi cultivation, product processing and marketing, as well as monitoring and evaluation. The results show an 80% increase in community understanding of mina padi and 71% for ugadi. The adoption of mina padi and ugadi proved more profitable than conventional farming, with profit increases of 51% and 47%, respectively. Saline tilapia farming using biofloc also generated higher profits, reaching Rp 1,963,628 compared to Rp 208,750 with conventional methods. The program's success is evident in its higher profitability compared to conventional systems, while also strengthening the community's capacity to sustainably manage resources for daily application.

Keywords: Biofloc; Mina padi; Nila salin; SFV; Ugadi.

How to Cite: Fadila, S.A et al. (2025). SFV Mina Padi: Kolaborasi Pintar Sebagai Strategi Peningkatan Ekonomi Pesisir Gadingsari. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(1), 171-179.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2025 by author.

Pendahuluan

Indonesia adalah negara yang kaya akan keanekaragaman hayati dan non hayati. Berbagai potensi dapat dikembangkan dari kekayaan alam di Indonesia, seperti dalam bidang pertanian, perkebunan, dan pariwisata. Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) adalah salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi besar dari kekayaan alam tersebut (Kristanto, 2021). Desa Gadingsari terletak di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Wilayah Desa Gadingsari merupakan wilayah pesisir yang memiliki kondisi topologi berupa lahan berpasir seluas 318,108 Ha menurut Buku Monografi Desa Gadingsari Tahun 2023. Lahan berpasir tersebut berpotensi untuk meningkatkan produktivitas di sektor pertanian. kondisi masyarakat Desa Gadingsari mayoritas bekerja sebagai petani dengan persentase 47%. Berdasarkan hasil wawancara bersama Bapak Syaifudin selaku ketua kelompok tani, permasalahan sektor pertanian di Desa Gadingsari yaitu: 1) Terbatasnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait optimalisasi lahan berpasir; 2) Keterbatasan oprasional pertanian sepanjang tahun karena lahan berpasir memiliki retensi air rendah; 3) Serangan hama pertanian seperti gulma, wereng, dan linsang air; 4) Ketergantungan pada pupuk dan pestisida kimia. Produktivitas penanaman padi menurun pada musim kemarau, namun meningkat pada musim hujan. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Bapak Solet selaku petani, hasil panen padi masa tanam 1 mencapai 7,5 ton/hektar, turun 20% masa tanam 2, dan tidak ada penanaman padi pada masa tanam 3. Smart Fisheries Village adalah konsep pengembangan desa perikanan yang mengintegrasikan teknologi dan manajemen yang tepat guna, serta meningkatkan perekonomian masyarakat, yang bersinergi dengan program Kampung Budidaya dan Desa Inovasi (Yusuf, 2023). Mina padi adalah metode yang efektif untuk menyinergikan keberlanjutan antara usaha pertanian dan perikanan, serta meningkatkan kesejahteraan dan mencapai kedaulatan pangan (Hardjanto, 2021). Sistem tanam jajar legowo adalah pola penanaman padi yang diselingi antara dua atau lebih (biasanya dua atau empat) baris tanaman padi dengan satu baris kosong. Istilah "Legowo" berasal dari bahasa Jawa, di mana "lego" berarti luas dan "dowo" berarti memanjang (Alif et al., 2023).

Teknologi minapadi meningkatkan produktivitas lahan dan memberikan manfaat ekologi, ekonomi, serta sosial. Secara ekologis, sistem ini ramah lingkungan dan mendukung pertumbuhan padi serta ikan dengan kotoran ikan menjadi pupuk alami yang meningkatkan hasil padi. Dari segi sosial dan ekonomi, minapadi membuka peluang pertanian produktif, meningkatkan pendapatan, taraf hidup, dan mendukung ketahanan pangan sehingga menjadikannya inovasi penting untuk swasembada pangan (Pratama, 2021). Budidaya ikan nila salin dengan sistem bioflok merupakan inovasi terbaru dalam sektor perikanan yang menawarkan berbagai keunggulan, terutama dalam hal efisiensi dan keberlanjutan. Sistem bioflok memanfaatkan bakteri heterotrof untuk mengubah limbah organik menjadi biomassa yang berguna, sehingga mengurangi kebutuhan pakan tambahan dan menjaga kualitas air. Ikan nila salin merupakan strain dari ikan nila yang toleran terhadap perairan payau hingga laut dengan salinitas mencapai 20 ppt serta memiliki ketahanan tubuh yang tinggi terhadap berbagai penyakit, mampu bertahan pada suhu rendah maupun tinggi serta memiliki pertumbuhan yang cepat (Angriani et al., 2020). Sebagai pembandingan, studi kasus di Gampong Gegarang, Aceh Tengah, menunjukkan bahwa penerapan sistem mina padi meningkatkan keuntungan petani dari Rp. 46.589.495/tahun menjadi Rp. 75.401.269/tahun (Akbar, 2017).

Tujuan dari implementasi program SFV mina padi di Desa Gadingsari yaitu: 1) Mengintegrasikan budidaya padi dengan budidaya ikan nila dan udang galah menggunakan teknik mina padi dan bioflok untuk memaksimalkan penggunaan lahan berpasir; 2) Memberikan pelatihan dan penyuluhan kepada petani mengenai teknik budidaya mina padi, teknik jajar legowo, dan manajemen perikanan untuk meningkatkan keterampilannya dalam mengelola lahan pertanian dan perikanan secara berkelanjutan. 3) Mewujudkan ketahanan pangan dengan meningkatkan kedaulatan pangan melalui sistem mina padi yang mendukung produksi padi dan perikanan secara berkelanjutan. Hasil dari program SFV Mina Padi akan dimanfaatkan secara optimal melalui pengolahan produk-produk olahan seperti bakso, basreng, dan kerupuk ikan nila. Pengolahan ikan nila yang diperoleh dari budidaya SFV Mina Padi ini bertujuan untuk menambah nilai ekonomis dan memberikan manfaat langsung bagi masyarakat Desa Gadingsari.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini bekerja sama dengan masyarakat Desa Gadingsari, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Seluruh kegiatan dilaksanakan dari bulan Juni hingga Agustus 2024 dengan jumlah peserta 25-30 orang yang terdiri dari kelompok tani, kelompok PKK, kelompok UMKM, dan karang taruna. Metode pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi beberapa tahap yaitu:

Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman awal kepada masyarakat mengenai konsep program yang akan dilaksanakan, dengan fokus pada metode pertanian dan perikanan yang inovatif serta

berkelanjutan. Materi sosialisasi mencakup konsep mina padi sebagai sistem integrasi padi dan perikanan untuk meningkatkan produktivitas lahan, teknik budidaya ikan nila salin dengan sistem bioflok yang lebih efisien, serta penerapan ugadi yang memanfaatkan lahan sawah untuk budidaya udang galah. Selain itu, masyarakat juga dibekali dengan strategi pengolahan hasil panen dan pemasaran digital melalui sosialisasi usaha mikro dan digital marketing guna meningkatkan nilai jual produk.

Budidaya ikan nila salin dan SFV mina padi

Budidaya ikan nila salin dilakukan menggunakan sistem bioflok, yang memungkinkan efisiensi dalam pemanfaatan air dan pakan serta meningkatkan produktivitas ikan. Sementara itu, penerapan sistem mina padi dan ugadi menggunakan teknik tanam jajar legowo, yang bertujuan untuk mengoptimalkan lahan, meningkatkan hasil panen padi, serta mendukung integrasi dengan budidaya ikan dan udang di lahan sawah.

Pengolahan dan pemasaran produk

Pengolahan hasil budidaya SFV Mina Padi meliputi produksi berbagai olahan berbasis ikan nila, seperti basreng, bakso, dan kerupuk nila, guna meningkatkan nilai tambah produk perikanan. Selain itu, pemasaran dilakukan melalui strategi digital marketing dan kemitraan dengan UMKM lokal untuk memperluas jangkauan pasar serta meningkatkan daya saing produk di masyarakat.

Monitoring dan evaluasi program

Monitoring dan evaluasi dilakukan pada akhir program untuk menilai sejauh mana peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam budidaya ikan nila salin serta penerapan SFV Mina Padi. Evaluasi dilakukan melalui wawancara untuk mendapatkan umpan balik langsung dari peserta, serta observasi lapangan guna menilai tingkat keberhasilan implementasi metode yang telah diberikan.

Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil dengan diskripsi yang jelas. Hasil dapat dilengkapi dengan tabel, grafik (gambar), dan/atau bagan. Bagian pembahasan memaparkan hasil pengolahan data, menginterpretasikan penemuan secara logis, mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan, dan implikasi dari temuan.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam bentuk sosialisasi, budidaya ikan nila salin dan SFV mina padi, pengolahan dan pemasaran produk, serta monitoring dan evaluasi program.

Sosialisasi

Sosialisasi adalah proses di mana seseorang belajar berinteraksi dan memahami cara bertindak, berpikir, dan merasakan, yang penting untuk menciptakan partisipasi sosial efektif dalam kelompok masyarakat (Ediwijoyo, 2020).

Sosialisasi mina padi

Sosialisasi mina padi dilaksanakan 28 Juni 2024 bersama Balai Penyuluh Pertanian (BPP) dengan Ibu Riza sebagai pemateri. Kegiatan ini merupakan bagian dari program SFV mina padi yang bertujuan memberikan informasi kepada masyarakat Desa Gadingsari tentang teknik integrasi budidaya ikan dan padi. Sebelum sosialisasi, dilakukan *pretest* untuk mengukur pemahaman awal. Ibu Riza menjelaskan konsep dasar mina padi, manfaatnya, serta bagaimana teknik ini dapat meningkatkan produktivitas lahan dan mengurangi risiko hama dan penyakit. Diskusi ini memberi kesempatan kepada masyarakat untuk menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi. Kegiatan ini merupakan langkah awal dalam implementasi program SFV Mina Padi di Desa Gadingsari yang terbukti efektif dengan adanya peningkatan hasil antara *pretest* dan *posttest*. Sosialisasi dilakukan melalui diskusi dan peningkatan pengetahuan terakit mina padi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi



Gambar 2. Grafik Peningkatan Pengetahuan Terkait Mina Padi

Hasil tersebut menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap sistem mina padi yang diperoleh dari hasil sosialisasi Mina Padi memiliki peningkatan pengetahuan rata-rata sebesar 80%. Hal tersebut membuktikan adanya peningkatan pengetahuan petani yang tergolong tinggi. Peningkatan ini menandakan bahwa program sosialisasi efektif dalam menyampaikan informasi dan memperkuat pemahaman masyarakat Desa Gadingsari terkait mina padi.

Sosialisasi ugadi

Sosialisasi ugadi dilaksanakan pada 10 Juli 2024 bersama UKBAP Samas yang di pandu oleh Pak Arga. Sosialisasi ini menjelaskan cara-cara pemeliharaan udang galah dalam lahan mina padi termasuk pakan yang sesuai. Sosialisasi ini dilakukan dalam bentuk *focus group discussion*, dimana sebelum sosialisasi dimulai masyarakat melakukan pengisian pretest sebagai parameter untuk mengukur tingkat pemahaman awal terkait ugadi. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui pelatihan ini, masyarakat diharapkan dapat lebih siap dan mampu menerapkan ugadi dengan baik. Sosialisasi dilakukan melalui diskusi dan peningkatan pengetahuan terakit ugadi ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sosialisasi ugadi

Grafik Kenaikan Pengetahuan Terkait Ugadi menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan sebesar 71%. Peningkatan ini mencerminkan efektivitas sosialisasi ugadi dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemeliharaan udang galah dalam sistem mina padi. Hasil ini mengindikasikan bahwa pelatihan berhasil sebagai bagian dari tujuan program SFV mina padi.

Sosialisasi budidaya ikan nila salin

Sosialisasi diadakan pada 10 Juli 2024 bersama BPTPB DIY dan menghadirkan Bapak diduk selaku pemateri. Sosialisasi ini bertujuan untuk memperkenalkan masyarakat Desa Gadingsari pada metode budidaya ikan nila salin yang dapat meningkatkan efisiensi dan hasil produksi. Sosialisasi ini mencakup berbagai aspek teknis budidaya ikan nila salin, termasuk pengaturan lingkungan yang sesuai, teknik pemberian pakan, serta pemeliharaan kualitas air seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi budidaya ikan nila salin

Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk *focus group discussion*, masyarakat sasaran melakukan sesi tanya jawab dengan pemateri mengenai metode budidaya ikan nila salin serta memperkirakan anggaran yang diperlukan untuk menjalankan budidaya secara optimal.

Sosialisasi usaha mikro dan digital marketing

Sosialisasi ini diadakan pada 15 Agustus 2024 bersama LP UMKM DIY dan menghadirkan Bapak Djum sebagai pemateri. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai strategi dan teknik pengelolaan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Sosialisasi dimulai dengan *pretest* untuk mengukur pemahaman awal peserta tentang pengelolaan UMKM dan digital marketing. *Pretest* ini sebagai evaluasi pengetahuan dasar sebelum materi disampaikan. Setelah sosialisasi, diharapkan masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan dan menerapkan strategi untuk mengoptimalkan usaha mereka. Sosialisasi usaha mikro dan digital marketing serta grafik peningkatan pengetahuannya ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Kegiatan usaha mikro dan digital marketing (a) sosialisasi, dan (b) grafik peningkatan pengetahuan

Budidaya ikan nila salin dan Smart Fisheries Village (SFV) mina padi

Budidaya ikan nila salin

Budidaya ikan nila salin dengan sistem bioflok adalah inovasi dalam dunia perikanan yang memiliki berbagai keunggulan, terutama dalam hal efisiensi dan keberlanjutan. Sistem bioflok memanfaatkan bakteri heterotrof untuk mengubah limbah organik menjadi biomassa yang bermanfaat, sehingga mengurangi kebutuhan pakan eksternal dan menjaga kualitas air (Angriani et al, 2020). Berikut peningkatan ekonomi dihitung dengan membandingkan modal dan keuntungan antara budidaya ikan nila salin dengan teknologi bioflok dan sistem budidaya konvensional pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Ekonomi Budidaya Teknologi Bioflok dan Konvensional

Hasil Penerimaan untuk 5 Kolam						
Kolam	Jumlah Tebar (ekor)	SR (%)	Tonase Panen (kg)	Harga	Penerimaan	Keterangan
Biasa	750	85	160	Rp27.000	Rp4.320.000	3-5 ekor/kg
Bioflok	1400	93	260	Rp27.000	Rp7.020.000	4-6 ekor/kg
Biaya Investasi						
Kolam	Uraian		Banyak	Harga Satuan	Jumlah	

Biasa	Kolam terpal	5	Rp800.000	Rp4.000.000
Bioflok	Kolam terpal	5	Rp800.000	Rp4.000.000
	Set bioflok (blower, aerasi, tali tampar, terminal dan kabel listrik)	5 set	Rp441.000	Rp2.205.000
Total				Rp6.205.000
Biaya Tetap				
Kolam	Uraian		Jumlah	
Biasa	Biaya Tetap (Biaya investasi x 10%) * Laju penyusutan 10%/tahun		Rp400.000	
Bioflok	Biaya Tetap (Biaya investasi x 10%) * Laju penyusutan 10%/tahun		Rp720.500	
	Listrik 1 siklus *60 hari x 24 jam x 100watt x Rp. 1444/kwh		Rp415.872	
Total				Rp1.136.372
Biaya Operasional				
Kolam	Uraian	Banyak	Harga Satuan	Jumlah
Biasa	Pakan (210), molase, probiotik, benih ikan (750), kapur dolomit	5 set	Rp742.250	Rp3.711.250
Bioflok	Pakan (150), molase, probiotik, benih ikan (1400), kapur dolomit	5 set	Rp789.400	Rp3.947.000
Biaya Budidaya				
	Unsur	Biasa		Bioflok
	Biaya Tetap	Rp 400.000,00		Rp 1.136.372,00
	Biaya Operasional	Rp 3.711.250,00		Rp 3.947.000,00
	Total Biaya	Rp 4.111.250,00		Rp 5.083.372,00
Analisis Kelayakan Usaha				
Kolam	Total Revenue (TR)	Total Cost (TC)	R/C ratio	Keuntungan (TR-TC)
Biasa	Rp 4.320.000,00	Rp 4.111.250,00	1,05	Rp 208.750,00
Bioflok	Rp 7.020.000,00	Rp 5.083.372,00	1,38	Rp 1.963.638,00

Berdasarkan perhitungan tersebut, budidaya menggunakan kolam bioflok lebih menguntungkan dibandingkan kolam konvensional, dengan rasio R/C masing-masing 1,38 dan 1,05. Program ini membuktikan bahwa teknologi bioflok tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga menguntungkan secara finansial. Hal ini selaras dengan penelitian (Fahmi et al., 2023) bahwa budidaya ikan nila secara intensif dengan sistem bioflok dinilai layak berdasarkan beberapa kriteria kelayakan usaha, yaitu NPV, IRR, PP, dan Net B/C Ratio. Hasil analisis mencatat Nilai Sekarang Bersih (NPV) sebesar Rp. 217.754.348, Internal Rate of Return (IRR) sebesar 44%, Payback Period (PP) selama 4,2 tahun, serta Net B/C Ratio sebesar 2,9. Dengan seluruh indikator menunjukkan kelayakan, usaha budidaya ikan nila dengan bioflok yang dijalankan oleh Nugraha Fishery di Desa Cipari, Kecamatan Mangkubumi, Kota Tasikmalaya, dinilai layak untuk diterapkan dan dikembangkan lebih lanjut.

Keunggulan bioflok terletak pada efisiensi pakan, di mana mikroorganisme mengurai limbah menjadi nutrisi tambahan. Selain itu, bioflok meningkatkan kualitas air dan kepadatan tebar ikan sehingga memungkinkan produksi lebih tinggi dalam ruang yang sama.

Smart Fisheries Village (SFV) mina padi

Smart Fisheries Village adalah konsep penggabungan pembudidayaan ikan di area persawahan. Penggabungan ini menghasilkan dua produktivitas yang dikenal dengan minapadi (Yusuf, 2023). Sistem budidaya mina padi dan ugadi merupakan cara pemeliharaan ikan disekeliling tanaman padi, penggunaan sistem mina padi dapat digunakan sebagai penyelang diantara dua musim tanam padi atau pemeliharaan ikan sebagai pengganti palawija dipersawahan (Nuryasri et al, 2015). Teknik budidaya jajar legowo merupakan teknik budidaya yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan populasi tanaman dengan cara mengatur jarak tanam, sehingga sebagian besar rumpun tanaman menjadi tanaman pinggir (Ikhwan et al., 2013). Perbedaan utama antara budidaya padi konvensional dan mina padi terletak pada pola tanam yang diterapkan. Budidaya padi konvensional menggunakan pola monokultur, sementara mina padi menerapkan pola polikultur dengan menggabungkan penanaman padi dan budidaya ikan. Meskipun teknik budidaya antara mina padi dan padi konvensional memiliki kesamaan dan perbedaan. Perbedaan ini juga berdampak pada aspek ekonomi dengan mina padi menunjukkan hasil yang lebih menguntungkan dibandingkan dengan padi konvensional.

Udang galah adalah salah satu komoditas perikanan air tawar yang memiliki prospek menjanjikan dari segi budidaya. Hal ini disebabkan karena udang galah mudah dibudidayakan di kolam-kolam, baik dalam sistem monokultur maupun polikultur (Akbar & Sukarta, 2020). Ugadi merupakan sistem optimalisasi lahan dengan budidaya serta pertanian (Yudhistira et al., 2022). Berikut peningkatan ekonomi dihitung dengan membandingkan modal dan keuntungan antara mina padi dan ugadi dengan konvensional seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Ekonomi Minda Padi dan Ugadi

No	Uraian	Mina Padi	Ugadi	Padi Konvensional
1.	Harga (Rp)			
	a. Padi	Rp18.500	Rp 18.500	Rp18.500
	b. Ikan	Rp25.000	Rp 15.000	-
2.	Produksi (Kg)			
	a. Padi	477	477	477
	b. Ikan	200	300	-
3.	Penerimaan (Rp)	Rp13.824.500	Rp 13.324.500	Rp8.824.500
4.	Biaya Dibayarkan (Rp)			
	a. Bibit Ikan/udang	Rp360.000	Rp 150.000	-
	b. Pupuk	Rp70.000	Rp 70.000	Rp100.000
	c. Pestisida	Rp5.000	Rp 5.000	Rp30.000
	d. Pakan	Rp350.000	Rp 250.000	-
	e. PBB	Rp2.053	Rp 2.053	Rp2.053
	f. Panen Padi	Rp75.000	Rp 75.000	Rp100.000
	g. Panen Ikan/udang	Rp50.000	Rp 80.000	-
	h. TKLK	Rp150.000	Rp 150.000	Rp150.000
	i. Bagi hasil lahan	Rp75.000	Rp 75.000	Rp75.000
	j. Bagi hasil ikan/udang	Rp50.000	Rp 150.000	-
	Total (Rp)	Rp1.187.053	Rp 1.007.053	Rp 457.053

Tabel 2 menunjukkan simulasi keuntungan serta modal yang bisa dijadikan acuan untuk masyarakat dalam implementasi sistem pertanian minda padi dan ugadi. Hasil perhitungan menunjukkan perbedaan signifikan antara pertanian dengan sistem mina padi dan konvensional. Keuntungan bersih dari sistem mina padi mencapai Rp. 12.637.447 per hektar, sedangkan keuntungan dari sistem konvensional adalah Rp. 8.367.447 per hektar. Selisih antara penerimaan dan total biaya menunjukkan bahwa keuntungan dari penerapan sistem mina padi adalah 51% lebih tinggi dibandingkan dengan sistem konvensional. Simulasi keuntungan mendapatkan hasil penggunaan sistem ugadi sebesar Rp 12.317.447, dengan modal pertama yang digunakan sebesar Rp 1.007.053. Selisih antara penerimaan dan total biaya menunjukkan bahwa keuntungan dari penerapan sistem ugadi adalah 47% lebih tinggi dibandingkan dengan sistem konvensional. Keunggulan sistem mina padi dan ugadi terletak pada optimalisasi lahan dan efisiensi sumber daya. Mina padi mengintegrasikan budidaya ikan dan padi sehingga dapat meningkatkan pendapatan tanpa perluasan lahan, serta membantu pengendalian hama dan pemupukan alami.

Pengolahan dan pemasaran produk

Pengolahan

Pengolahan makanan merupakan suatu kumpulan dari metode atau teknik yang mengubah bahan mentah menjadi makanan yang dapat dikonsumsi (Hikmatulloh, Lasmanawati, & Setiawati, 2017). Dalam program PPK Ormawa HMTTP tim bersama dengan masyarakat melakukan pengolahan terhadap hasil panen dari ikan nila menjadi basreng dan bakso. Bakso goreng atau yang bisa disebut dengan basreng merupakan jenis camilan yang terbuat dari olahan bakso kemudian diiris tipis-tipis lalu digoreng hingga memiliki tekstur yang sangat renyah. Olahan basreng yang dihasilkan oleh Tim PPK Ormawa HMTTP bersama dengan masyarakat memiliki rasa yang original dan pedas balado.

Hasil akhir basreng biasanya disajikan dengan taburan bumbu seperti, barbeqiu, sambal balado, jagung manis dan lain sebagainya (Jupri et al., 2022). Hasil panen ikan nila juga dilakukan pengolahan menjadi produk bakso. Produk basreng nila dan bakso nila ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Produk olahan (a) basreng nila, dan (b) bakso nila

Bakso adalah produk olahan yang berbahan dasar daging yang telah dihaluskan terlebih dahulu dan dicampur dengan bumbu dan tepung kemudian bentuk menjadi bola-bola lalu direbus di dalam air panas (Firahmi, Dharmawati, & Aldrin, 2015). Umumnya bakso terbuat dari daging sapi ataupun daging ayam, tetapi dalam program PPK Ormawa HMTP tim bersama dengan masyarakat melakukan diversifikasi produk olahan bakso dari daging ikan nila. Keunggulan dari bakso yang diolah menggunakan daging ikan adalah memiliki protein yang lebih tinggi sekitar 21,61% (Wodi & Cahyono, 2019).

Pemasaran

Kewirausahaan adalah aktivitas yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan menciptakan taraf hidup yang lebih baik. Dalam menjalankan usaha, seorang wirausahawan perlu memiliki keterampilan sebagai modal utama dalam mengelola dan mengembangkan bisnisnya (Junaedi et al., 2020). Di era digital ini, pemasaran telah berubah signifikan melalui digitalisasi yang menggunakan teknologi digital untuk mempromosikan barang dan layanan (Sulaksono, 2020). Pelaku UMKM dapat mempromosikan produk mereka melalui situs web yang memungkinkan mereka untuk menarik pelanggan secara berkelanjutan (Harto et al., 2019). *Digital marketing* memungkinkan pembeli mengakses informasi produk, melakukan transaksi online, dan penjual menganalisis kebutuhan pelanggan, tanpa batasan geografis dan waktu (Purwana et al., 2017).

Monitoring dan evaluasi

Monitoring memastikan program berjalan sesuai rencana, mengidentifikasi hambatan, dan mengevaluasi cara mengatasi masalah (Nasih & Hapsari, 2022). Monitoring perencanaan memberikan kontrol efektif selama implementasi sementara evaluasi menilai manfaat dari objek (Muryadi, 2017). Kombinasi keduanya memungkinkan penilaian menyeluruh dan perbaikan berkelanjutan program. Selama pelaksanaan program SFV mina padi, tantangan yang dihadapi meliputi adaptasi masyarakat terhadap teknologi baru. Sebagai upaya untuk mengatasinya, dilakukan pendampingan intensif berupa sosialisasi, *focus group discussion*, dan sekolah lapangan.

Kesimpulan

Sosialisasi dalam program *Smart Fisheries Village* (SFV) mina padi meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang mina padi, ugadi, budidaya ikan, serta usaha mikro dan *digital marketing*. SFV mina padi, yang mengintegrasikan ikan dengan padi menggunakan pola polikultur, menunjukkan keuntungan 51% lebih tinggi dibandingkan padi konvensional. Sistem ugadi juga lebih menguntungkan dengan keuntungan 47% lebih tinggi dibandingkan sistem konvensional. Sistem bioflok lebih efisien dengan rasio R/C 1,38 dibandingkan 1,05 pada sistem konvensional, menghasilkan keuntungan bersih Rp1.963.628,00 dibandingkan Rp208.750,00.

Daftar Pustaka

- Angriani, R., Halid, I., & Baso, H. S. (2020). Analisis pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*, linn) dengan dosis pakan yang berbeda. *Fisheries Of Wallacea Journal*, 1(2), 84-92.
- Akbar, A. A., & Sukarta, D. (2020). Distribusi Ukuran Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) Hasil Pembesaran Dengan Kepadatan Berbeda. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 18(1), 37-40.

-
- Akbar, A. (2017). Peran Intensifikasi Mina Padi Dalam Menambah Pendapatan Petani Padi Sawah Digampong Gegarang Kecamatan Jagong Jeget Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Sains Pertanian*, 1(2), 210823.
- Alif, A. M., Solehah, L. N. N. A. M., Susanti, P., Oktavia, N., & Shiddiq, M. F. (2023). Pengaruh Media Tanam Sistem Irigasi Dalam Meningkatkan Produktivitas Hasil Pertanian Tanaman Padi dengan Metode Jajar Legowo di Desa Mawar Mekar. Selaparang: *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(4), 2499-2505.
- Ediwijoyo, S. P., Yuliyanto, W., & Waluyo, A. (2020). Meningkatkan pelayanan publik di Desa Padureso Kec. Padureso Kebumen dengan Sosialisasi dan PenyuluhanTata Kelola Administrasi Desa. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(3), 354-363.
- Fahmi, R. M., Sundari, R. S., & Hidayati, R. (2023). Analisis Usaha Budidaya Pembesaran Ikan Nila Secara Intensif Dengan Sistem Bioflok: Studi Kasus Pada Nugraha Fishery di Kecamatan Mangkubumi. *Jurnal Teknologi Pangan dan Ilmu Pertanian*, 1(3), 112-123.
- Firahmi, N., Dharmawati, S., & Aldrin, M. (2015). Sifat fisik dan organoleptik bakso yang dibuat dari daging sapi dengan lama pelayuan berbeda. *Al Ulum: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1).
- Hardjanto, K. (2021). Implementasi budidaya mina padi di Kota Magelang. *Jurnal Penelitian Chanos Chanos*, 19(1), 115-124.
- Harto, D., Pratiwi, S. R., Utomo, M. N., & Rahmawati, M. (2019). Penerapan Internet Marketing Dalam Meningkatkan Pendapata Pada UMKM. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1).
- Hikmatulloh, E., Lasmanawati, E., & Setiawati, T. (2017). Manfaat pengetahuan bumbu dan rempah pada pengolahan makanan Indonesia siswa SMKN 9 Bandung. *Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner*, 6(1).
- Junaedi, S., Hayati, E. D., & Muslimah, M. (2020). Pemberdayaan Lokal Masyarakat Kelurahan Wonolopo Kecamatan Mijen Kota Semarang Melalui Pengembangan Desa Agrowisata. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 120-129.
- Jupri, A., Putri, A., Lingking, F. P., Rozi, T., & Prasedya, E. S. (2022). Inovasi olahan produk masyarakat berupa cilok menjadi keripik basreng. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 105-108.
- Kristianto, I. I. (2021). Pemanfaatan Potensi Desa dan Penerapan Minapadi di Kawasan Pertanian Desa Janten, Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta. *Jurnal Atma Inovasia*, 1(2), 117-121.
- Ikhwani, G. R. Pratiwi, E. Paturrohan, dan A. K. Makarim. (2013). Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. *Iptek Tanaman Pangan*, 8 (2), 72-80.
- Muryadi, A. D. (2017). Model evaluasi program dalam penelitian evaluasi. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)*, 3(1).
- Nasihi, A., & Hapsari, T. A. R. (2022). Monitoring dan evaluasi kebijakan pendidikan. *Indonesian Journal of Teaching and Learning (INTEL)*, 1(1), 77-88.
- Nuryasri, S., R. Badrudin dan M. Suryanti. (2015). Kajian Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Air Tawar dalam Mina Padi di Desa A. Widodo Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *Agrisep*, 14(1), 66-78.
- Pratama, A. P., Wahyuni, S., & Wahyudi, A. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Sistem Pertanian Minapadi Di Desa Banjarasri Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo. *Aplikasi Administrasi: Media Analisa Masalah Administrasi*, 60-73.
- Purwana, D., Rahmi, R. & Aditya, S. (2017). Pemanfaatan Digital Marketingbagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kelurahan Malaka Sari, Duren Sawit. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, 1(1).
- Sulaksono, J. (2020). Peranan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Desa Tales Kabupaten Kediri. *Generation Journal*, 4(1).
- Wodi, S. I. M., Cahyono, E., & Kota, N. (2019). Analisis mutu bakso ikan home industri dan komersil di Babakan Raya Bogor. *Jurnal Fishtech*, 8(1), 7-11.
- Yudhistira, R. S., Hamidah, S., & Murdiyanto, E. (2022). Pemberdayaan Kelompok Tani Ngudi Marem pada Program Kampung Minapadi di Padukuhan Samberembe. *Journal of Agricultural Social and Business*, 1(2), 133-138.
- Yusuf, M. (2023). Productivity Efficiency of Main Actors and KP Sector Business Actors through the Minapadi Smart Fisheries Village Program. *Indonesian Journal of Economic & Management Sciences*, 1(1), 59-74.
-