



## PENINGKATAN PRODUKSI PRODUK PERIKANAN MELALUI PENERAPAN GREEN ECONOMY DI KELOMPOK MINA AYU, DESA MARGA, TABANAN, BALI

*Enhancing Fisheries Production Through The Implementation of A Green Economy In The Mina Ayu Group, Marga Village, Tabanan, Bali*

Sang Ayu Made Putri Suryani<sup>1\*</sup>, Dewa Gede Semara Edi<sup>1</sup>, Ni Luh Anik Puspa Ningsih<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Universitas Warmadewa, <sup>2</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Warmadewa

Jl. Terompong No.24, Sumerta Kelod, Denpasar Timur, Kota Denpasar, Bali 80239

\*Alamat korespondensi: [suryanip@rocketmail.com](mailto:suryanip@rocketmail.com)

(Tanggal Submission: 02 Oktober 2025, Tanggal Accepted : 28 November 2025)



### Kata Kunci :

Ekstrak Daun Mimba, Tilapia, Penyakit, Kualitas Air, Ekonomi Hijau

### Abstrak :

Kelompok Mina Ayu di Desa Baru, Tabanan, Bali, memiliki potensi besar dalam bidang pertanian, perikanan, dan pariwisata, terutama budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) karena ketersediaan sumber daya air. Sejak tahun 2018, masyarakat mulai mengembangkan usaha pembenihan ikan nila yang mampu dipasarkan secara luas, namun pengelolaan belum maksimal akibat serangan penyakit ikan dan keterbatasan penerapan bahan alami sebagai pengendali penyakit. Daun mimba (*Azadirachta indica*) diketahui memiliki senyawa bioaktif yang efektif sebagai antibakteri, antioksidan, dan imunostimulan sehingga berpotensi digunakan dalam budidaya perikanan ramah lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan produksi dan kualitas ikan nila melalui penerapan ekstrak daun mimba, memperkuat manajemen keuangan, serta mendorong kemandirian ekonomi kelompok Mina Ayu. Program dilaksanakan pada Agustus–Oktober 2025 dengan mitra Kelompok Mina Ayu beranggotakan 12 orang. Metode yang digunakan meliputi wawancara, diskusi, pemaparan materi, pelatihan pembuatan dan aplikasi ekstrak daun mimba, praktik lapangan, serta pendampingan dalam manajemen keuangan dan strategi pemasaran. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman kelompok terkait pengendalian penyakit ikan dan manajemen kualitas air. Aplikasi ekstrak daun mimba pada pakan nila berhasil meningkatkan *survival rate* dari 60% menjadi 100% serta memperbaiki kualitas pertumbuhan dan ketahanan tubuh ikan. Selain itu, anggota kelompok mampu memproduksi ekstrak mimba dalam bentuk cair dan bubuk, serta melakukan pencatatan keuangan sederhana seperti buku kas harian dan laporan laba rugi. Pelatihan juga mendorong peningkatan literasi finansial, pemasaran berbasis media sosial, dan efisiensi pengelolaan usaha. Pemanfaatan ekstrak daun mimba terbukti efektif meningkatkan kualitas budidaya ikan nila sekaligus memperkuat literasi keuangan kelompok, sehingga mendukung keberlanjutan usaha dan kemandirian ekonomi masyarakat.

**Key word :**

*Neem Leaf  
Extract,  
Tilapia,  
Diseases,  
Water Quality,  
Green  
Economy*

**Abstract :**

The Mina Ayu group in Desa Baru, Tabanan, Bali, has significant potential in agriculture, fisheries, and tourism, particularly tilapia (*Oreochromis niloticus*) aquaculture supported by abundant freshwater resources. Since 2018, the community has developed tilapia hatchery production that reached wider markets; however, management remains suboptimal due to fish disease outbreaks and limited use of natural remedies. Neem (*Azadirachta indica*) leaves contain bioactive compounds with antibacterial, antioxidant, and immunostimulant properties, making them a promising alternative for sustainable aquaculture disease control. This program aimed to improve tilapia production and quality through neem leaf extract application, strengthen financial management, and enhance the economic independence of the Mina Ayu group. The community engagement program was conducted from August to October 2025 with 12 members of the Mina Ayu group. Methods included interviews, group discussions, lectures, training on neem extract preparation and application, field practice, and mentoring on financial management and marketing strategies. The program resulted in a significant improvement in farmers' understanding of fish disease control and water quality management. The application of neem leaf extract in tilapia feed increased the survival rate from 60% to 100% and enhanced fish growth performance and resistance. Group members successfully produced both liquid and powdered neem extract and adopted simple financial recording tools such as daily cash books and profit-loss statements. Training also improved financial literacy, social media-based marketing, and overall business efficiency. The utilization of neem leaf extract effectively improved tilapia aquaculture performance while strengthening financial literacy, thereby supporting business sustainability and the community's economic independence.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Suryani, S. A. M .P., Edi, D. G. S., & Ningsih, N. L. A P. (2025). Peningkatan Produksi Produk Perikanan Melalui Penerapan Green Economy di Kelompok Mina Ayu, Desa Marga, Tabanan, Bali. *Jurnal Abdi Insani*, 12(11), 6466-6475. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i11.3273>

## PENDAHULUAN

Kelompok Mina Ayu terletak di Desa Baru Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan Provinsi Bali. Desa Baru memiliki batas wilayah yaitu Batas Sebelah Barat adalah Desa Payangan, Desa Apuan. Batas Sebelah Utara adalah Desa Apuan, Batas sebelah Timur adalah Desa Apuan, Desa Luwus dan Batas Sebelah Selatan adalah Desa Tua. Kelompok ini beranggotakan 12 orang yang merupakan masyarakat Desa Baru yang diketua oleh Nyoman Wirka. Potensi Desa Baru adalah bidang pertanian, bidang perikanan dan bidang pariwisata. Anggota kelompok Mina Ayu adalah masyarakat yang bekerja dibidang pertanian dan perikanan. Hasil observasi menunjukkan jika desa ini merupakan salah satu daerah aliran air (DAS) Sungai Sungs Tabanan yang mata airnya berasal dari pegunungan, sehingga memiliki potensi untuk digunakan sebagai daerah budi daya ikan air tawar. Pada sisi lain, Desa Baru memiliki potensi tanah dan air untuk digunakan warga desa dalam melakukan budi daya ikan, namun pada kenyataannya hanya beberapa orang warga desa saja yang melakukannya dan itu pun pengelolaannya belum maksimal. Potensi yang dimiliki desa selayaknya dikembangkan sebagai salah satu perwujudan pemberdayaan ekonomi yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pemberdayaan bertujuan untuk memotivasi warga mempunyai kemandirian, kesadaran serta meningkatkan ekonomi warga. Awalnya masyarakat Desa Baru hanya sebagai petani, namun karena Desa Baru memiliki iklim yang cocok terutama suhu untuk perikanan sehingga pada tahun 2018 mulailah mengembangkan sektor perikanan dan berhasil membuat bibit ikan Nila yang mulai di



pasarkan namun pada tahun 2020 di Desa Baru ada perbaikan saluran air sehingga usaha di bidang perikanan sempat terhenti dan tahun 2021 mulai bangkit dan sampai tahun 2025 masih tetap berjalan. Pada awal tahun 2024, kelompok ini mulai efektif memproduksi benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipasarkan sampai ke Danau Batur dalam waktu 1 minggu lebih dari 10.000 ekor. Pada kondisi lingkungan tertentu seperti adanya perubahan suhu dapat menurunnya produksi karena ikan Nila ini terserang penyakit. Permasalahan penyakit saat ini belum bisa maksimal ditangani oleh kelompok Mina Ayu terutama dengan pemanfaatan bahan-bahan alami yang ada di sekitar desa Baru.

Tanaman mimba (*Azadirachta indica* Juss.) adalah tanaman yang termasuk dalam family meliaceae dan banyak ditemukan di negara-negara tropic seperti India, Pakistan, Burma dan Indonesia (Asif, 2012; Rusydi *et al.*, 2022). Tanaman mimba di India dikenal dengan nama neem atau nimb (Upadhayay & Vigyan, 2014), sedangkan di Indonesia dikenal sebagai imba atau mimba (Jawa), membha (Madura) atau intaran (Bali). Tanaman ini tumbuh di dataran rendah pada ketinggian 300 meter di atas permukaan air laut. Mimba di Indonesia bisa ditemui hampir di semua daerah terutama di Jawa Barat, Jawa Timur dan Madura. Selama ini daun mimba hanya digunakan untuk pagar, pakan ternak atau digunakan sebagai obat secara tradisional. Tanaman mimba (*Azadirachta indica* Juss.) merupakan pohon yang tinggi batangnya dapat mencapai 20 m. Tanaman mimba mengandung senyawa bioaktif baik pada bagian batang, daun maupun bijinya. Menurut (Asif, 2012). Hampir semua bagian dari pohon mimba mempunyai khasiat obat. Daun mimba mengandung senyawa-senyawa bioaktif diantaranya adalah sitosterol, hyperoside, nimbolide, quercetin, quercitrin, rutin, azadirachtin, dan nimbine (Asif, 2012; Rusydi *et al.*, 2022). Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan spesies ikan air tawar yang banyak di budidayakan di daerah – daerah yang memiliki ketersediaan air tawar dalam jumlah yang besar. Dalam usaha budidaya ikan Nila sering terjangkau adanya penyakit ikan yang tidak jarang menggagalkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan sehingga mengakibatkan kematian pada ikan yang dibudidayakan (gagal panen). Pemberian ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dapat meningkatkan sistem imun dan pertumbuhan ikan. Ekstrak daun mimba *Azadirachta indica* efektif dalam meningkatkan sistem imun. Pemberian ekstrak daun mimba *Azadirachta indica* berpengaruh signifikan pada kesehatan ikan yang terinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*. Pemberian ekstrak daun mimba dengan dosis 0,5% dan 1% mampu meningkatkan kelangsungan hidup hingga 100%. Berdasarkan penelitian Suryani, 2017. mengenai efektifitas ekstrak daun Mimba terhadap pengendalian parasit pada ikan Nila diperoleh bahwa dosis efektif ekstrak Mimba yang digunakan untuk membunuh parasit adalah 20 ppm (Suryani & Arya, 2017)

Penyakit yang menyerang benih ikan Nila di kelompok Mina Ayu dapat mengakibatkan kematian ikan nila dan penanganannya masih menggunakan bahan kimia berupa antibiotik. Jika terus menerus menggunakan antibiotik dapat menyebabkan ikan nila akan resisten dan tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu, salah satu metode pengendalian penyakit yang paling menjanjikan adalah dengan aplikasi bahan herbal yang diyakini dapat berkontribusi dalam menghadapi serangan patogen dan meningkatkan nafsu makan untuk mempercepat pemulihan dari penyakit. Salah satu bahan sebagai antibiotik alami yang dapat digunakan untuk mengatasi serangan penyakit adalah daun mimba (*Azadirachta indica*). Ekstrak daun mimba mempunyai aktifitas sebagai antioksidan (Balaji & Cheralathan, 2015). Antioksidan adalah senyawa yang dapat menunda atau memperlambat kecepatan oksidasi bahan-bahan yang teroksidasi. Antioksidan dapat menghambat oksidasi lipid melalui pengikatan oksigen secara kompetitif, menghambat tahap inisiasi, memblokir tahap propagasi dengan cara merusak atau mengikat radikal bebas, menghambat catalis atau menstabilkan hidrogenperoxide (Supriyanto *et al.*, 2017). Selain bersifat antioksidan daun mimba juga bersifat anti bakteri. Daun mimba mengandung senyawa bioaktif alkaloid, steroid, flavonoid saponin dan tannin (Ayini *et al.*, 2014; Susmitha *et al.*, 2013). Senyawa-senyawa tersebut dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella* dan *E. coli*. Senyawa bioaktif tersebut terdapat dalam jaringan sehingga perlu dilakukan ekstraksi untuk mendapatkan senyawa bioaktifnya. Hasil penelitian (Sayekti *et al.*, 2016) menunjukkan bahwa ekstrak daun mimba memiliki potensi sebagai antibakteri dan bekerja lebih baik dibandingkan antibakteri NaOCl 2,5% dalam menghambat bakteri *Enterococcus faecalis*. Penggunaan mimba sebagai antibakteri merupakan suatu cara alternatif yang digunakan.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberi kesempatan dosen berkegiatan di luar kampus (IKU 3) dimana dalam hal ini dosen akan mendapat kesempatan untuk menerapkan ilmu dan hasil penelitian di kampus. Ilmu atau hasil penelitian dosen akan diberikan kepada masyarakat dalam bentuk penyuluhan dan praktik secara langsung; memberi kesempatan mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus (IKU 2), dimana mahasiswa ikut terlibat dalam menyiapkan bahan pelatihan dan ikut bersosialisasi dengan masyarakat dalam mengaplikasikan produk yang dihasilkan; hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat (IKU 5), dimana dosen membuat artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal nasional terindeks SINTA yang digunakan sebagai rujukan atau referensi oleh masyarakat; pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi (SGDs 8), dilaksanakan pelatihan pembuatan produk ekstrak mimba untuk meningkatkan produksi dan kualitas ikan nila, pelatihan manajemen keuangan dan produksi pada media sosial untuk meningkatkan perekonomian; kehidupan sehat dan sejahtera (SGDs 3), pemanfaatan bahan alami seperti ekstrak mimba pada budidaya ikan Nila untuk meningkatkan kualitas ikan yang *free patogen* sehingga kesehatan masyarakat yang mengonsumsi akan meningkat; meningkatkan lapangan kerja yang berkualitas, mendorong kewirausahaan, mengembangkan industri kreatif dan melanjutkan pengembangan infrastruktur, dengan pelaksanaan kegiatan pelatihan akan menciptakan masyarakat yang mandiri sehingga tercipta lapangan kerja dan meningkatkan perekonomian; RIRN bidang pangan karena di dalam budidaya ikan selain penyediaan benih juga penyediaan ikan konsumsi untuk masyarakat

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2025 di Desa Baru, Marga, Tabanan, Bali. Mitra sasaran pada kegiatan ini adalah Kelompok Mina Ayu yang memiliki 12 anggota. Kelompok Mina Ayu merupakan kelompok masyarakat yang produktif secara ekonomi, namun masih menghadapi beberapa permasalahan prioritas dalam pengembangannya. Permasalahan utama yang dihadapi adalah tingginya tingkat kematian pada benih ikan nila yang berdampak pada penurunan produksi benih. Selain itu, kelompok ini belum memiliki manajemen usaha atau pengelolaan keuangan yang terstruktur sehingga aktivitas usaha belum berjalan secara optimal. Di sisi lain, pemasaran produk yang dihasilkan juga belum dilakukan secara maksimal, sehingga potensi pasar yang lebih luas belum dapat dimanfaatkan sepenuhnya.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian di Kelompok Mina Ayu Desa Baru Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan menggunakan metode wawancara dan diskusi untuk dapat mengetahui permasalahan yang dialami mitra; metode tatap muka dan memberikan pelatihan agar mitra mendapatkan pengetahuan mengenai ekstrak daun mimba sebagai pengendali penyakit pada ikan Nila; praktik langsung tentang pembuatan ekstrak daun mimba dan aplikasinya, sehingga mitra dapat menerapkan teknologi yang diberikan serta dapat menangani permasalahan dalam penanganan penyakit ikan

Penerapan teknologi dengan melakukan pengujian aplikasi produk yang diberikan kepada salah satu anggota kelompok dengan sistem pendampingan. Pengujian dilakukan dengan memberikan perlakuan penambahan produk ekstrak mimba ke dalam pakan ikan Nila hanya pada satu kolam budidaya. Pemberian akan dilakukan mulai dari awal budidaya hingga menjelang ikan Nila akan dipanen. Pada akhir siklus budidaya akan terlihat hasil yang didapat pada kolam ikan yang diberi penambahan ekstrak mimba pada pakan. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar pembudidaya ikan dapat melihat dan mengetahui secara jelas bagaimana metode penggunaan produk ekstrak mimba dan merasakan secara langsung dampaknya terhadap ikan Nila yang dibudidayakan.

Pendampingan dan evaluasi, pendampingan dilakukan selama siklus budidaya mulai pemijahan sampai menghasilkan benih ukuran 5-7 cm. Pendampingan dilakukan untuk memastikan apakah mitra sudah siap dan mandiri. Pendampingan juga dilakukan dalam pengelolaan keuangan dan menentukan strategi pemasaran dengan media sosial. Pada akhir kegiatan akan dilakukan evaluasi apakah mitra sudah dapat meningkatkan produksi dan kualitas benih ikan nila dengan penggunaan ekstrak mimba. Diharapkan ikan nila yang dipasarkan adalah ikan nila *free patogen*. Penyerahan peralatan yang mendukung keberlanjutan budidaya ikan nila.

Evaluasi keberlanjutan program penanganan penyakit pada ikan dilakukan melalui beberapa tahap yang saling berkaitan. Evaluasi peserta dilakukan untuk menilai kemampuan, kesadaran, dan keterampilan mereka dalam pembuatan serta implementasi ekstrak daun mimba. Selanjutnya, dilakukan evaluasi hasil pembuatan pakan dengan melihat kualitas dan daya simpan ekstrak yang dihasilkan. Penggunaan ekstrak mimba pada pakan juga perlu dievaluasi, khususnya terkait dosis yang diaplikasikan. Selain itu, kualitas air pada lingkungan budidaya dievaluasi dengan memeriksa parameter penting seperti suhu, oksigen terlarut, dan pH. Evaluasi pendampingan dilakukan guna menilai tingkat kemandirian peserta dalam mengolah ekstrak mimba, sedangkan evaluasi dampak mencakup peningkatan produksi ikan, perbaikan manajemen keuangan, perluasan promosi, dan peningkatan kesejahteraan kelompok. Tidak kalah penting, dilakukan evaluasi terhadap teknologi yang digunakan dalam proses pembuatan ekstrak, seperti penepungan, blender, dan perebusan, serta penerapannya pada pakan dengan metode yang sesuai agar program dapat berjalan berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari kegiatan yaitu inovasi pemanfaatan bahan alami untuk pengobatan dan pengendalian penyakit ikan (produksi), peningkatan manajemen keuangan dan peningkatan kemampuan pemasaran.

Sosialisasi kegiatan mengenai Peningkatan Produksi Produk Perikanan Melalui Penerapan *Green Economy* pada Kelompok Mina Ayu Desa Marga Tabanan Bali adalah proses penyampaian informasi dan pemahaman kepada pihak mitra mengenai tujuan, pelaksanaan, dan manfaat dari program ini, sehingga tercapai kesepahaman dan kolaborasi yang baik untuk menyelesaikan masalah produksi dan manajemen pada mitra. Tahapan ini dilakukan dengan metode observasi untuk mengetahui bagaimana penerapan *green economy* untuk peningkatan produksi produk perikanan. Hasil observasi menunjukkan bahwa mitra belum sepenuhnya menerapkan *green economy* karena masih menggunakan bahan-bahan kimia seperti antibiotik untuk pengobatan penyakit pada ikan. Berdasarkan hasil kegiatan observasi juga diperoleh informasi bahwa mitra belum memiliki pencatatan keuangan sehingga pada kegiatan pelatihan akan difokuskan pada pengenalan penggunaan pencatatan keuangan untuk meningkatkan kemampuan mitra dalam melakukan pencatatan keuangan. Berdasarkan wawancara dengan mitra juga diketahui bahwa mereka masih memasarkan produknya dengan cara memberikan informasi secara lisan.

Pemaparan materi pada kelompok diberikan sebelum melakukan pelatihan. Adapun materi yang kami berikan adalah materi penerapan *green economy* untuk peningkatan produksi produk perikanan meliputi pembuatan ekstrak daun mimba sebagai pengendali dan pengobatan penyakit ikan, menjaga kualitas air dan materi tentang manajemen keuangan yang meliputi : pencatatan keuangan sederhana, pengelolaan keuangan usaha perikanan, buku kas harian, buku persediaan, laba rugi. Pemaparan materi dilakukan di kelompok Mina Ayu. Anggota kelompok sangat antusias mengikuti pemaparan materi dan diskusi berjalan dengan baik. Sebelum pemaparan materi, kelompok kita berikan kuesioner untuk mengetahui apakah anggota kelompok memiliki pemahaman tentang penerapan *green economy* dan manajemen keuangan. Pengisian kuesioner ini dibantu oleh mahasiswa kami dengan metode wawancara pada anggota kelompok. Pada akhir pemaparan materi kami mengukur pemahaman anggota kelompok terhadap materi yang diberikan.





Gambar 1. Kegiatan Pemaparan Materi dan Diskusi dengan Kelompok Mina Ayu

Tahap pelatihan difokuskan pada pembuatan ekstrak daun mimba bentuk cair dan bentuk bubuk, pelatihan cara pengukuran kualitas air, pelatihan pencatatan keuangan secara sederhana. Selanjutnya dilakukan pelatihan bagaimana cara mengaplikasikan ekstrak daun mimba pada pakan ikan Nila.



Gambar 2. Bahan, Produk Inovasi dan Alat Inovasi Pembuatan Ekstrak Daun Mimba

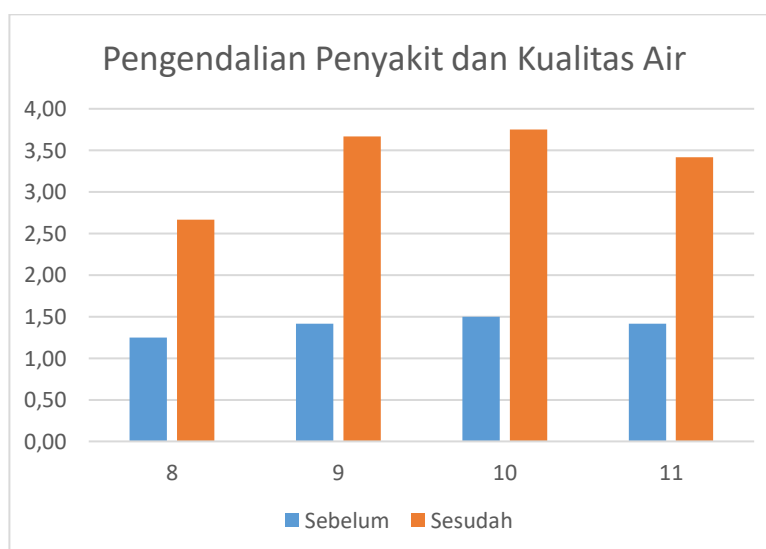


Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Ekstrak, Pengukuran Kualitas Air dan Pembukuan Keuangan



Gambar 4. Aplikasi produk pada kolam ikan nila

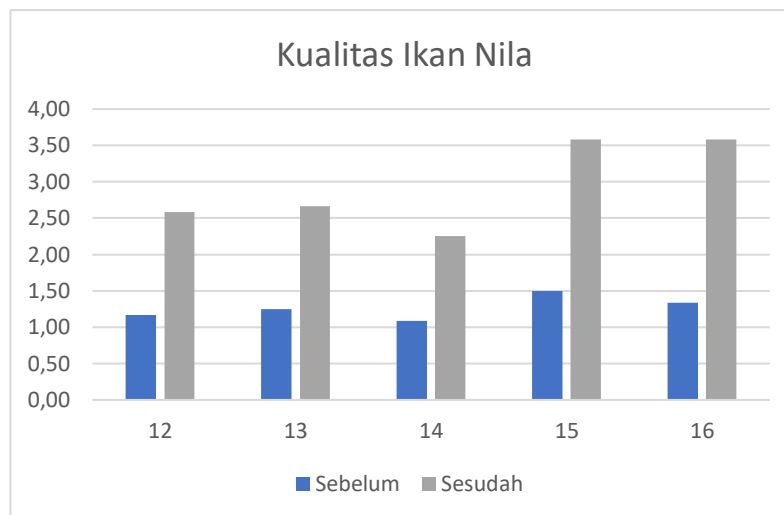
Keberhasilan pengendalian penyakit pada ikan budidaya sangat dipengaruhi oleh kualitas air, terutama parameter suhu, oksigen terlarut, dan pH. Peningkatan pemahaman masyarakat terhadap aspek kualitas air dapat menurunkan tingkat stres pada ikan dan menekan munculnya penyakit (Assefa & Abunna, 2018). Edukasi dan pelatihan berbasis praktik langsung mampu meningkatkan kesadaran pembudidaya ikan dalam menggunakan bahan alami, seperti ekstrak tumbuhan, sebagai alternatif pengendalian penyakit yang lebih ramah lingkungan (Hardi *et al.*, 2017). Keberhasilan peningkatan pemahaman anggota kelompok dapat dijadikan indikator keberlanjutan program.



Gambar 5. Pemahaman Terhadap Pengendalian penyakit dan Kualitas Air

Gambar 5 menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pemahaman tentang pengendalian penyakit dan kualitas air setelah dilakukan pelatihan. Sebelum kegiatan, tingkat pemahaman peserta berada pada kisaran 1,2-1,5, sedangkan setelah kegiatan meningkat menjadi 2,7-3,8. Hal ini menandakan bahwa intervensi berupa pelatihan dan pendampingan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam menerapkan teknik pengendalian penyakit serta menjaga kualitas air pada budidaya ikan.

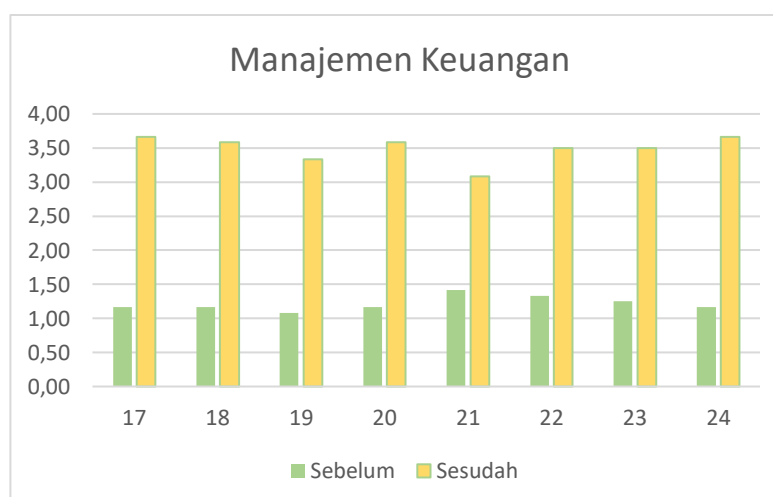
Peningkatan terbesar terlihat pada indikator ke-10 dengan kenaikan dari 1,5 menjadi 3,8, yang menunjukkan bahwa peserta semakin memahami pentingnya manajemen kualitas air sebagai faktor penentu dalam pencegahan penyakit ikan. Sementara itu, indikator ke-8 menunjukkan peningkatan yang lebih rendah dibanding indikator lainnya, meskipun tetap menunjukkan hasil yang positif.



Gambar 6. Kualitas Produksi Ikan Nila

Gambar 6 di atas menunjukkan adanya peningkatan kualitas ikan nila setelah perlakuan. Sebelum perlakuan, skor kualitas ikan nila berada pada kisaran 1,0-1,5, sedangkan setelah perlakuan meningkat menjadi 2,3-3,6. Peningkatan tertinggi terlihat pada indikator ke-15 dan ke-16, di mana nilai kualitas ikan hampir mencapai 3,6. Hal ini mengindikasikan bahwa perlakuan yang diberikan, seperti penggunaan bahan alami berupa ekstrak mimba, mampu meningkatkan kesehatan, pertumbuhan, dan ketahanan tubuh ikan nila secara nyata.

Suplementasi pakan dengan bahan herbal mampu meningkatkan kualitas fisiologis ikan nila, khususnya pada sistem imun dan tekstur daging (Abdel-Aziz *et al.*, 2023). Penggunaan ekstrak tanaman lokal kaya bioaktif dapat memperbaiki kualitas pertumbuhan dan menurunkan mortalitas ikan pada fase pembenihan. Pemberian fitobiotik berbasis ekstrak tumbuhan meningkatkan performa pertumbuhan dan kualitas ikan nila, terutama dalam menjaga ketahanan tubuh terhadap stres lingkungan dan infeksi bakteri (Kalaiselvan *et al.*, 2024). Penerapan bahan alami seperti ekstrak mimba tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas ikan nila secara menyeluruh, baik dari segi pertumbuhan, ketahanan tubuh, maupun nilai ekonomi.



Gambar 7. Grafik pemahaman Manajemen Keuangan

Gambar 7 di atas menunjukkan adanya peningkatan pada pemahaman manajemen keuangan anggota kelompok setelah adanya intervensi atau pelatihan. Sebelum pelatihan, skor pemahaman hanya berada pada kisaran 1,0-1,3, yang menandakan tingkat pemahaman masih rendah. Namun,



setelah dilakukan pendampingan, skor meningkat tajam hingga 3,1-3,6 pada seluruh indikator. Hal ini menggambarkan bahwa pelatihan yang diberikan mampu meningkatkan kemampuan kelompok dalam mengelola keuangan, termasuk pencatatan, perencanaan anggaran, hingga pengendalian biaya usaha perikanan.

Pelatihan manajemen keuangan berbasis kelompok tani perikanan mampu meningkatkan literasi finansial dan kemandirian usaha (Rahman, 2016). Pelatihan pencatatan keuangan sederhana berpengaruh langsung pada efisiensi penggunaan modal dan peningkatan keuntungan usaha mikro (Hasan *et al.*, 2020). Peningkatan literasi keuangan dapat memperkuat daya saing kelompok pembudidaya, mengurangi risiko kerugian, serta mempermudah akses terhadap sumber pendanaan formal (Ngo *et al.*, 2019). Peningkatan pemahaman manajemen keuangan tidak hanya berkontribusi pada tata kelola usaha yang lebih baik, tetapi juga menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan ekonomi kelompok perikanan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari program kemitraan masyarakat yang kami lakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kelompok Mina Ayu sudah mampu memproduksi ekstrak daun mimba bubuk dan cair sebagai pengendali penyakit dan menjaga kualitas air kolam.
2. Kelompok Mina Ayu mampu meningkatkan pendapatan dengan aplikasi penggunaan ekstrak mimba pada pakan dengan metode *coating* pada budidaya ikan, *survival rate* meningkat dari 60% menjadi 100%.
3. Kelompok Mina Ayu memiliki pengetahuan tentang manajemen keuangan seperti pencatatan keuangan sederhana, pengelolaan keuangan usaha perikanan, buku kas harian, buku persediaan, laba rugi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi atas dukungan pendanaan yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kelompok Mina Ayu, Desa Baru, Marga, Tabanan, Bali atas partisipasi aktif, kerja sama, dan antusiasme yang tinggi selama pelaksanaan kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Aziz, M. F. A., El Basuini, M. F., Teiba, I. I., Metwally, M. M. M., El-Dakar, A. Y., Helal, A. M., Hassan, H. U., Yones, A.-M. M., Shehab, A., & Dawood, M. A. O. (2023). Growth Performance, Feed Utilization, Hematological Parameters, and Histological Features of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Fed Diets with Supplementary Herbal Extracts Under Prolonged Water Exchange. *Annals of Animal Science*, 23(4), 1147–1157.
- Asif, M. (2012). Antimicrobial Potential of *Azadirachta indica* Against Pathogenic Bacteria and Fungi. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 1(4), 78–83.
- Assefa, A., & Abunna, F. (2018). Maintenance of Fish Health in Aquaculture: Review of Epidemiological Approaches for Prevention and Control of Infectious Disease of Fish. *Veterinary Medicine International*, 2018(1), 5432497.
- Ayini, U., Harnina, S. B., & Dewi, T. C. (2014). Neem Leaf Extract Antibacterial Effect (*Azadirachta indica* A. Juss) against *Vibrio alginolyticus* Bacteria In Vitro. *Biosaintifika*, 6(1), 67–75.
- Balaji, G., & Cheralathan, M. (2015). Experimental investigation of antioxidant effect on oxidation stability and emissions in a methyl ester of neem oil fueled DI Diesel Engine. *Renewable Energy*, 74, 910–916.
- Hardi, E. H., Kusuma, I. W., Suwinarti, W., Saptiani, G., Sumoharjo, S., & Lusiastuti, A. M. (2017). Utilization of Several Herbal Plant Extracts on Nile Tilapia in Preventing *Aeromonas Hydrophila* and *Pseudomonas* sp. Bacterial Infection. *Nusantara Bioscience*, 9(2), 220–228.

- Hasan, M. R., Bueno, P. B., & Corner, R. A. (2020). Strengthening, Empowering and sustaining Small-scale Aquaculture Farmers' Associations. *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper*, 655, 1-181.
- Kalaiselvan, P., Malarvizhi, K., & Ranjan, A. (2024). Exploring Phytobiotics in Aquaculture: Sources, Mode Of Action, Effects, Administration, and Its Bioavailability In Fish. *Aquaculture International*, 32(5), 5737–5799.
- Ngo, T., Vu, H. V., Ho, H., Dao, T. T. T., & Nguyen, H. T. H. (2019). Performance of Fish Farms in Vietnam—does Financial Access Help Improve Their Cost Efficiency?. *International Journal of Financial Studies*, 7(3), 45.
- Rahman, M. A. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Sosial Terhadap Keputusan Pembelian Lewat Internet di Kalangan Mahasiswa. *Assets : Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 6(1), 103–115. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/assets/article/view/1604>
- Rusydi, R., Natasya, S., Ayuzar, E., Khalil, M., & Adhar, S. (2022). PENGARUH EKSTRAK DAUN MIMBA (*Azadirachta indica*) DALAM MENGOBATI INFEKSI BAKTERI *Vibrio alginolyticus* PADA UDANG VANNAMEI (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Perikanan Unram*, 12(2), 268–279. <https://doi.org/10.29303/jp.v12i2.305>
- Sayekti, S. F., Subiwahyudi, A., & Prasetyo, E. A. (2016). Perbedaan Efektivitas Daya Antibakteri Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta Indica* A. Juss) Dibanding NaOCl 2, 5% Terhadap *Enterococcus Faecalis*. *Conservative Dentistry Journal*, 6(2), 71–76.
- Supriyanto, S., Simon, W. B., Rifa'i, M., & Yuniarta, Y. (2017). Uji Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta indica* juss). *Seminar Nasional Teknologi Dan Informatika 2017*.
- Suryani, S. A. M. P., & Arya, I. W. (2017). Improving the Quality of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) with Consumption Measures Leaf Extract Neem (*azadirachta indica* a. juss) as Antiparasitic. *International Journal of Life Sciences*, 1(3), 28–37.
- Susmitha, S., Vidyamol, K. K., Ranganayaki, P., & Vijayaragavan, R. (2013). Phytochemical extraction and ANTIMICROBIAL PROPERTIES OF *azadirachta indica* (Neem). *Global Journal of Pharmacology*, 7(3), 316–320.
- Upadhayay, U. P., & Vigyan, P. C. (2014). Neem (*Azadirachta indica*) and ITS pOtential for Safeguarding. *Journal of Biological Sciences*, 14(2), 110–123.