

Provide assistance in preparing herbal fish to manage diseases and productivity in freshwater, collaborating with "KOPER BASAH"

Pendampingan pembuatan jamu ikan, untuk penanggulangan penyakit dan peningkatan produksi budidaya ikan air tawar bersama "KOPER BASAH"

Esti Handayani Hardi ^{1*}, Gina Saptiani ¹, Agustina ¹, Rico Reynata ¹, Nur Rini Rahmah ², Andre Jolpano ¹

1 Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur.

2 Pembudidya ikan Koper Basah

* Alamat Koresponding. E-mail estie_hardie@fpik.unmul.ac.id (N.S.); Tel. +62-811-51980-4.

Direvisi: 13 Juni 2025

Dikirim: 01 Juli 2025

Diterima: 13 juli 2025

Academic Editor: Uki Hares Yulianti

Catatan Penerbit: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Mulawarman tetap netral sehubungan dengan klaim yurisdiksi dalam gambar ataupun rancangan yang diterbitkan pada jurnal ini.



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

ABSTRACT: The initiative to aid in the formulation of herbal medication for fish, targeting disease management and enhancing freshwater fish farming output alongside "KOPER BASAH," is implemented to instruct fish farmers in the creation of herbal remedies from indigenous flora for disease control in tilapia aquaculture. This activity involves detecting issues such as elevated death rates owing to pathogen assaults; facilitating the preparation of herbal medicine; assessing the efficacy of the produced herbal medicine; and monitoring and analyzing its impact on tilapia output. Knowledge pertaining to the signs of fish afflicted by infections and the management of diseased fish has augmented by 25-50%. Knowledge of plant kinds with antibacterial and immunostimulant properties increased by 30-50%, while abilities in herbal medicine preparation improved by up to 60%. This activity enhances the value of locally accessible raw materials and optimizes tilapia farming production in a secure, cost-effective, and sustainable manner. This research is anticipated to be a prudent advancement for the community in tilapia aquaculture by adhering to Good Aquaculture Practices and guaranteeing food safety of the resultant fisheries items.

KEYWORDS: herbal jamu; tilapia, Koper-Basah; plant extract, knowledge-skills.

ABSTRAK: Kegiatan Pendampingan pembuatan jamu ikan, untuk penanggulangan penyakit dan peningkatan produksi budidaya ikan air tawar bersama "KOPER BASAH" dilakukan untuk memberikan edukasi kepada pembudidaya ikan dalam membuat jamu-herbal dari tanaman lokal untuk pengendalian penyakit pada budidaya ikan nila. Kegiatan ini terdiri dari identifikasi permasalahan yang dihadapi yaitu kematian tinggi akibat serangan patogen, pendampingan praktek pembuatan jamu-herbal, uji coba jamu herbal yang dibuat, dan monitoring evaluasi hasil jamu-herbal terhadap produksi ikan nila. Hasilnya pengetahuan terkait gejala ikan yang terinfeksi patogen, cara penanganan ikan yang sakit meningkat 25-50%. Pengetahuan tentang jenis tanaman yang memiliki potensi antibakterial dan imunostimulan meningkat 30-50%, dan keterampilan dalam membuat jamu-herbal meningkat hingga 60%. Kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan dalam penanganan ikan sakit dan cara pengendaliannya sebanyak 20-90%. Peningkatan pengetahuan tentang manajemen budidaya sebesar 33%; pengetahuan dan keterampilan penanganan ikan sakit meningkat 75%; dan peningkatan keterampilan penanggulangan Penyakit sebesar 53%. Penelitian ini diharapkan menjadi langkah cerdas masyarakat dalam berbudidaya ikan nila dengan mengikuti Cara Budidaya Ikan yang Baik dan menjaga keamanan pangan dari produk perikanan yang dihasilkan. Dari kegiatan ini juga terlihat pemeliharaan ikan nila dengan menggunakan ekstrak Daun O.

Cara mensitasi artikel ini: Hardi, E.H., Saptiani, G., Agustina, Reynata, R., Rahmah, N.R., Jolpano, A. Pendampingan pembuatan jamu ikan untuk penanggulangan penyakit dan peningkatan produksi budidaya ikan air tawar bersama "KOPER BASAH". ANDIL Mulawarman J Comm Engag. 2025; 2(4): 178-186.

basilicum memiliki kelangsungan hidup dan pertumbuhan terbaik dibandingkan dengan ekstrak lain. Kegiatan ini dapat menjadi langkah awal untuk meningkatkan produksi budidaya ikan nila melalui pengelolaan kesehatan ikan dengan menggunakan tanaman herbal.

Kata Kunci: jamu-herbal; ikan_nila, Koper-Basah; ekstrak-tanaman, pengetahuan-keterampilan.

1. PENDAHULUAN

Sektor budidaya ikan air tawar bertanggung jawab secara strategis untuk meningkatkan ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat. Namun, masalah seperti penyakit ikan seringkali menjadi hambatan utama bagi para pembudidaya, mengakibatkan kerugian ekonomi yang besar. Beberapa hal, seperti serangan patogen, kualitas air yang buruk, dan nutrisi yang tidak memadai, dapat menyebabkan penyakit ikan (Hardi, 2015). Penggunaan obat kimia sintetis untuk mengobati penyakit ikan seringkali berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan konsumen. Akibatnya, solusi yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan diperlukan, salah satunya melalui pemanfaatan bahan-bahan alami seperti jamu ikan yang berbahan baku tanaman di sekitar rumah (Syawal, 2019).

Komunitas Peduli Perikanan yang Berdaya Saing dari Hulu hingga Hilir ("KOPER BASAH") adalah komunitas nelayan dan pembudidaya perikanan dengan jumlah anggota berasal dari 15 kelompok, berasal dari empat desa/kelurahan, yaitu Loa Janan, Loa Kulu, Tenggarong, dan Tenggarong Sebrang. Dengan nomor SK.527/SK-BUP/HK/2022, Bupati Kutai Kartanegara membantu komunitas ini baik dari pendanaan, administrasi, maupun kegiatan untuk meningkatkan skill pembudidaya. Produksi ikan air tawar komunitas ini mencapai lebih dari 1000 ton per tahun, dengan sarana dan prasarana seperti bak pembesaran untuk ikan air tawar, pemijahan, pembenihan, dan tandon air yang baik. Namun, dengan semua sarana prasarana yang dimiliki pembudidaya yang tergabung dalam komunitas, tingkat kematian akibat penyakit masih tinggi yang menyebabkan penurunan produksi dan pendapatan hingga 40% (KOPER BASAH, 2024).

Keamanan pangan harus menjadi masalah serius yang harus diperhatikan. Saat ini pemerintah daerah dan pusat gencar mensosialisasikan penggunaan bahan alami yang aman untuk pengendalian penyakit dan meninggalkan antibiotik, yang menimbulkan banyak masalah. Hal ini didorong oleh banyaknya laporan penolakan produk perikanan dari pasar global karena indikasi penggunaan antibiotik dan bahan kimia sintetis dalam kegiatan akuakultur. Menurut data US Food and Drug Administration (FDA) per Desember 2020, pada tahun 2020 terdapat 97 kasus penolakan ekspor perikanan dari Indonesia (KKP RI, 2021). Bahkan berita baru-baru ini yang menghebohkan terkait dugaan antibiotik dalam ikan lele yang menyebabkan gagal ginjal di masyarakat cukup membuat resah pembudidaya, karena berdampak pada penurunan permintaan ikan lele (Kompas.com-06/04/2025, 07:30 WIB).

Oleh karena itu, perlu dilakukan sosialisasi dan pendampingan tentang pembuatan dan penggunaan obat herbal yang terbuat dari tanaman lokal kepada para pembudidaya. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk membantu kelompok pembudidaya ikan air tawar "KOPER BASAH" dalam membuat dan menggunakan jamu herbal untuk mencegah penyakit dan meningkatkan produksi budidaya. Diharapkan bahwa kegiatan ini akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembudidaya tentang cara memanfaatkan sumber daya lokal untuk menghasilkan produk jamu ikan yang ekonomis dan efisien (Suryaningtyas et al., 2018; Rahmayanti et al., 2022; Hardi & Agriandini, 2024). Diharapkan juga bahwa inisiatif ini akan mendorong penerapan metode budidaya ikan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan komunitas pembudidaya ikan.

2. METODE DAN PELAKSANAAN KEGIATAN.

Perencanaan kegiatan pengabdian ini dimulai dengan pertemuan Tim Universitas Mulawarman dengan kelompok pembudidaya ikan "KOPER BASAH" untuk membahas masalah yang dihadapi dalam pembudidayaan ikan air tawar seperti ikan mas, nila, patin, dan mujair dilakukan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unmul pada tanggal 20 Juni 2024. Selanjutnya pelaksanaan pendampingan disepakati pada tanggal 29 Juni 2024 di Jl. Jendral Sudirman, Loa Kulu Kota, Kec. Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur 75571. Hasil diskusi menyimpulkan bahwa budidaya ikan air tawar di komunitas ini mengalami kendala adanya infeksi patogen, terutama saat air bangkar. Ikan mengalami kematian secara masal, dengan gejala seperti luka di tubuh dan ekor, banyak sisik yang lepas, pendarahan di sirip, dan mata yang menonjol. Untuk mengatasi masalah

tersebut, dibuat rencana untuk mendampingi komunitas dalam pembuatan obat herbal dari tanaman lokal di Kabupaten Kutai Kartanegara. Kelompok "KOPER BASAH" terdiri dari tiga puluh peserta, terdiri dari ketua dan anggota komunitas dan kegiatan dilakukan dalam tiga sesi aktivitas. Adapun pelaksanaan kegiatan akan dilakukan dalam waktu 2 bulan pendampingan.

2.1. Kegiatan Pelatihan

Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 29 Juni 2024, selama 3 jam tatap muka dan 2 jam praktik. Kegiatan penyuluhan yang menggabungkan antara penyampaian materi dan praktik mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan lebih baik dibandingkan hanya dengan penyampaian materi (Adiputra & Wirantari, 2023). Materi yang diberikan meliputi, pengenalan jenis-jenis tanaman yang tumbuh di Kabupaten Kutai Kartanegara seperti lempuyang, kemangi, *Lipia alba*, kayu manis, dan kayu kuning. Narasumber dalam kegiatan ini adalah Prof. Dr. Esti Handayani Hardi, dan Prof. Dr. Gina Saptiani, M.Si dari Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman. Sebelum di mulai kegiatan di lakukan pengumpulan data awal terkait pengetahuan dan pemahaman peserta terkait herbal, aplikasi, dan manfaatnya pada budidaya ikan air tawar melalui pre test. Pertanyaan di berikan dalam bentuk kuisioner kepada 30 orang peserta, dengan total pertanyaan 10 pertanyaan (Tabel 1).

Tabel 1. Materi dan Narasumber serta waktu pelaksanaan kegiatan Pendampingan pembuatan jamu ikan, untuk penanggulangan penyakit dan peningkatan produksi budidaya ikan air tawar bersama "KOPER BASAH"

No	Materi	Narasumber	Waktu Pelaksanaan (menit)
Pertanyaan tentang manajemen budidaya			
1	Pengenalan Gejala Klinis ikan sakit pada akuakultur.	GS	20
2	Penerapan Biosekuriti pada budidaya ikan air tawar di KJA: benih, air, pakan, obat-obatan, sarana prasarana.	GS	20
3	Optimalisasi pengelolaan air budidaya untuk mencegah hama dan penyakit masuk pada media budidaya.	GS	20
Pertanyaan tentang penanganan ikan sakit			
4	Mengetahui cara melakukan pemisahan ikan sakit	GS	20
5	Mengetahui cara memisahkan dan membuang ikan mati	GS	20
Pertanyaan tentang penanggulangan Penyakit			
6	Mengetahui cara membedakan obat untuk ikan yang legal dan ilegal	EHH	20
7	Mengetahui jenis-jenis tanaman herbal untuk akuakultur	EHH	30
8	Mengetahui cara penggunaan obat untuk ikan	EHH	30
9	Mengetahui cara pencegahan ikan sakit	EHH	20
10	Mengetahui cara pengobatan ikan sakit	EHH	20

Ket. EHH, Esti Handayani Hardi; GS, Gina Saptiani

Kandungan metabolik sekunder (Gambar 1 dan Tabel 2) *Zingiber zerumbet* menurut Hardi et al. (2016) alkaloids, flavonoids, steroids, dan carbohydrates. Memiliki fungsi pada ikan: menghambat pertumbuhan bakteri *A. hydrophila* (Hardi et al., 2016a), meningkatkan imunitas ikan nila (Hardi et al., 2016b), efektif untuk transportasi (Hardi et al., 2017), dan meningkatkan daya tetas telur dan mempercepat penetasan telur (Hardi et al., 2022). Kandungan metabolik sekunder daun *L. alba* dan Kayu kuning meliputi Flavonoid, Tanin, Saponin, dan Triterpenoid. Tanaman kemangi dan kulit Kayu manis mengandung Alkaloid, Flavonoid, Tanin, Saponin, dan Triterpenoid. Kelima bahan dapat menghambat pertumbuhan bakteri *A. hydrophila*, *P. fluorescens*, dan *Vibrio* (Hardi, 2023).



Gambar 1. Bahan baku herbal yang dapat di aplikasikan untuk obat herbal alami. Daun kemangi, daun Lipia alba, rimpang lempuyang, kulit kayu manis, dan batang kayu kuning.

Tabel 2. Senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak beberapa tanaman yang berasal dari Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur

Nama latin	Bagian tanaman	Alkaloid	Flavonoid	Tanin	Saponin	Triterpenoid
<i>O. basilicum</i>	Daun kemangi	+	+	+	+	+
<i>L. alba</i>	Daun dan bunga	-	+	+	+	+
<i>Z. zerumbet</i>	Rimpang	+	+	+	+	-
<i>C. burmannii</i>	Kulit kayu	+	+	+	+	+
<i>N. officinalis</i>	Batang kayu	-	+	+	+	+

sumber : Hardi (2023)

2.2. Pembuatan obat herbal

pelatihan pembuatan herbal untuk pengendalian penyakit cukup efektif sebagai langkah preventif yang cepat dan murah dengan memanfaatkan tanaman herbal yang tubuh di sekitar. masyarakat di latih secara mandiri membuat obat alami untuk pencegahan dan pengobatan ikan sakit. keunggulan pelatihan ini adalah inovasi mudah di transfer, pembuatan hanya membutuhkan waktu pendek, dan dengan praktik akan mempercepat pemahaman pembudidaya. Hal ini diungkapkan juga oleh Azhar & Wirasisya (2019), bahwa pelatihan dan pendampingan pembuatan pelatihan pembuatan pakan fermentasi cukup efektif mengendalikan penyakit streptococcus pada ikan nila (*oreochromus niloticus*) yang diselenggarakan di desa gontoran lingsar.

Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 29 Juni 2024, dan monitoring pembuatan herbal probiotik dilakukan setiap minggu hingga pemeliharaan tangal 30 Juli 2024. Pembuatan herbal dilakukan dengan mempersiapkan kelima tanaman kemangi, lempuyang, *L. alba*, kayu manis, dan kayu kuning. selanjutnya masing-masing bahan di dikeringkan dengan oven 40°C selama 2-3 hari, simplisia di blender menggunakan blender panasonik hingga menjadi potongan kasar. Setiap 1 kg potongan kasar bahan direndam dalam etanol 10 L dan dimeserasi selama 3 hari. Supernatan hasil rendaman saring menggunakan saringan kain bersih selanjutnya dipanaskan secara perlahan hingga mengental. Larutan yang telah mengental dapat digunakan sebagai obat herbal. Larutan kental sebanyak 0,2 mg dilarutkan dalam 1 L air dan dicampur dalam 3 kg pakan dan dapat digunakan untuk perendaman atau dicampur dalam pakan.

Penggunaan ekstrak dilakukan dengan mencampur masing-masing ekstrak dalam pakan ikan nila dan ikan mas yang dibudidayakan masyarakat di Loa Kulu. Kegiatan ini di disain dengan percobaan untuk memberikan gambaran pada kelompok pembudidaya tentang aplikasi herbal yang berbeda untuk meningkatkan kelangsungan hidup ikan yang dibudidayakan (Tabel 2).

Tabel 3. Aplikasi jamu-herbal pada budidaya ikan nila.

Perlakuan	Jenis Ekstrak	Dosis (mg/L/3Kg pakan)
Kolam 1	Daun <i>O. basilicum</i>	0,2
Kolam 2	Daun <i>L. alba</i>	0,2
Kolam 3	Rimpang <i>Z. zerumbet</i>	0,2
Kolam 4	Kulit kayu <i>C. burmannii</i>	0,2
Kolam 5	Batang kayu <i>N. officinalis</i>	0,2

Setelah masing-masing ekstrak jadi dilarutkan (0,2 mg) dalam 1 liter air, campuran herbal disebarkan pada tiga kilogram pakan komersil dan dikeringanginkan selama lima menit. Pakan ikan nila dan ikan mas kemudian diberikan sekaligus dengan campuran herbal dan pastikan pakan herbal sudah habis. Makanan diberikan tiga kali sehari: pagi, siang, dan malam.

2.3. Monitoring dan evaluasi kegiatan

Untuk memastikan bahwa pengabdian berjalan dengan baik, kegiatan monitoring sangat penting untuk dilakukan. Kegiatan evaluasi mencakup evaluasi pada peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan masyarakat dalam pengendalian penyakit serta pembuatan ramuan herbal dari tanaman lokal daerah dengan dosis yang tepat dan sesuai penggunaan. Setiap hari sebelum pemberian pakan, kondisi kesehatan, pertumbuhan, dan kelangsungan hidup ikan nila dan ikan mas dipantau. Kegiatan monitoring kesehatan dan pertumbuhan ikan ini berlangsung setiap minggu hingga pemeliharaan dimulai dari 29 Juni hingga 30 Juli 2024. Menurut Patang *et al.* (2023) dan Sulmartini *et al.* (2025), kegiatan menotoring dilakukan untuk menentukan tingkat keberhasilan program pengabdian yang dilaksanakan.

Pembudidaya ikan harus memperhatikan bagaimana aktivitas ikan yang dibudidayakan, aktivitas berenang ikan dapat menjadi indikasi atau gejala awal serangan patogen, gerakan berenang ikan dapat berupa apakah mereka berenang normal di dasar air atau berenang menggantung, berkumpul di airasi. Ikan yang mati harus diambil dan dibuang dari kolam. Pakan diberikan secara bertahap sambil memperhatikan reaksi ikan; jika ikan tidak mau makan, pemberian pakan dihentikan, dan pastikan pakan ikan telah termakan semua sebelum meninggalkan kolam. Setiap hari, kelangsungan hidup dilacak dan jumlah ikan yang mati dihitung. Pembudidaya juga dilatih untuk mengidentifikasi ikan sakit dan membedakan ikan yang sehat dari yang sakit.



Gambar 2. Foto kegiatan Pendampingan pembuatan jamu ikan, untuk penanggulangan penyakit dan peningkatan produksi budidaya ikan air tawar bersama "KOPER BASAH".

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan kegiatan penyuluhan dan pelatihan masyarakat yang tergabung dalam KOPER BASAH, yang merupakan pembudidaya ikan air tawar. Penyuluhan meliputi materi pengenalan dan penjelasan terkait hama dan penyakit ikan air tawar, jenis protozoa, bakteri, jamur, dan virus yang biasa menginfeksi. Pengenalan jenis-jenis tanaman yang ada di sekitar Kabupaten Kutai Kartanegara yang memiliki potensi sebagai obat herbal untuk ikan, dan cara aplikasi jamu-herbal pada budidaya ikan air tawar. Penyampaian materi disampaikan narasumber dari Universitas Mulawarman kepada 30 orang peserta dan dilanjutkan dengan tanya jawab. Hasil kegiatan menunjukkan hasil yang sangat baik, ada peningkatan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan pembudidaya dalam menanggulangi kematian pada ikan nila dan ikan mas. peningkatan pengetahuan dan keterampilan pasca sosialisasi dan kegiatan pelatihan merupakan indikator keberhasilan

kegiatan (Suryana *et al.* 2021). Adapun hasil data yang dihasilkan dijabarkan pada Tabel 4. dan Gambar 3. berikut.

Tabel 4. Peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan Pendampingan pembuatan jamu ikan, untuk penanggulangan penyakit dan peningkatan produksi budidaya ikan air tawar bersama "KOPER BASAH".

No	Jenis pertanyaan	Sebelum kegiatan	Setelah kegiatan	Peningkatan pengetahuan/Skill	Rata-rata peningkatan
Pertanyaan tentang manajemen budidaya					33%
1	Pengenalan Gejala Klinis ikan sakit pada akuakultur.	65%	85%	20%	
2	Penerapan Biosekuriti pada budidaya ikan air tawar di KJA: benih, air, pakan, obat-obatan, sarana prasarana.	65%	100%	35%	
3	Optimalisasi pengelolaan air budidaya untuk mencegah hama dan penyakit masuk pada media budidaya.	40%	85%	45%	
Pertanyaan tentang penanganan ikan sakit					75%
4	Mengetahui cara melakukan pemisahan ikan sakit	25%	85%	60%	
5	Mengetahui cara memisahkan dan membuang ikan mati	10%	100%	90%	
Pertanyaan tentang penanggulangan Penyakit					53%
6	Mengetahui cara membedakan obat untuk ikan yang legal dan ilegal	25%	80%	55%	
7	Mengetahui jenis-jenis tanaman herbal untuk akuakultur	50%	100%	50%	
8	Mengetahui cara penggunaan obat untuk ikan	35%	95%	60%	
9	Mengetahui cara pencegahan ikan sakit	45%	95%	50%	
10	Mengetahui cara pengobatan ikan sakit	45%	95%	50%	



Gambar 3. Foto kegiatan praktek pencampuran oabt herbal dalam pakan ikan dalam Pendampingan pembuatan jamu ikan, untuk penanggulangan penyakit dan peningkatan produksi budidaya ikan air tawar bersama "KOPER BASAH".

Demonstrasi pembuatan jamu herbal dilakukan di lokasi pelatihan. Jamu dibuat dari daun *O. basilicum*, daun *L. alba*, rimpang *Z. zerumbet*, kulit kayu *C. burmannii*, dan batang kayu *N. officinalis* yang berdasarkan beberapa riset menunjukkan manfaat positif dalam Akuakultur. Potensi manfaat penggunaan ekstrak dari *O. basilicum* (basil), *L. alba*, *Z. zerumbet* (jahe sampo), *C. burmannii*, dan *N. officinalis* dalam akuakultur.

Ekstrak kemangi, *O. basilicum* memiliki kandungan alkaloid dan flavonoid yang baik sebagai antibakterial dan imunostimulan (Amirkhani & Firouzbakhsh, 2013). Ekstrak ini juga memiliki kinerja positif merangsang pertumbuhan pada hewan akuatik (Abdel-Tawwab et al., 2021; Amirkhani & Firouzbakhsh, 2013). Pertahanan Antioksidan: Basil dapat memodulasi pertahanan antioksidan, berpotensi melindungi ikan dari stres oksidatif (Amirkhani & Firouzbakhsh, 2013). Imunitas: Basil dapat meningkatkan respons imun hewan akuatik (Abdel-

Tawwab *et al.* 2021). *O. basilicum* efektif melawan *Streptococcus agalactiae* dan *Pseudomonas fluorescens*, patogen yang menjadi perhatian khusus untuk ikan budidaya (Amirkhani & Firouzbakhsh, 2013). Ketahanan Penyakit: Minyak basil telah terbukti meningkatkan ketahanan terhadap infeksi *Vibrio parahaemolyticus* pada udang (Abdel-Tawwab *et al.*, 2021). Sifat antimikroba: Ekstrak basil telah menunjukkan aktivitas antibakteri (Dorman & Hiltunen, 2010; Hardi *et al.* 2025).

L. alba, memiliki kandungan flavonoid yang baik sebagai antibakterial, imunostimulan. penggunaan pada ikan nila dan ikan mas dapat meningkatkan kelangsungan hidup. *Z. zerumbet*, telah menunjukkan aktivitas antimikroba (Hardi *et al.* 2025). Sifat imunostimulan: Ekstrak *Z. zerumbet* telah menunjukkan sifat imunostimulan (Hardi *et al.* 2025). *C. burmannii* dan *N. officinalis*, memiliki sifat antimikroba dan antioksidan, sehingga sangat baik untuk meningkatkan pertumbuhan dan mengurangi stress ikan budidaya.

Hasilnya pengujian selama 2 bulan pemeliharaan, ikan nila menunjukkan adanya peningkatan jumlah ikan yang hidup/kelangsungan hidup, dan berkurangnya benih ikan sakit dengan gejala renang tegak, seperti dituangkan dalam Tabel 5. Pemanfaatan ekstrak cukup efektif untuk mengendalikan penyakit pada ikan budidaya Zhakipbekov *et al.* (2024).

Tabel 5. Kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan konversi pakan ikan nila yang diaplikasikan dengan jamu-herbal

Perlakuan		Kelangsungan Hidup	Pertumbuhan	FCR
Kolam 1	Daun <i>O. basilicum</i>	90,5±0,60	12,5±0,97	1,10±0,02
Kolam 2	Daun <i>L. alba</i>	85,7±5,70	10,82±0,55	1,08±0,03
Kolam 3	Rimpang <i>Z. zerumbet</i>	75,0±0,00	9,87±3,78	1,87±0,02
Kolam 4	Kulit kayu <i>C. burmannii</i>	74,7±5,66	8,48±0,46	1,85±0,03
Kolam 5	Batang kayu <i>N. officinalis</i>	74,0±4,40	8,17±2,78	1,87±0,02

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan pembuatan jamu-herbal untuk budidaya ikan lele dapat membantu menambah pengetahuan dan keterampilan anggota Pokdaken "KOPER BASAH" dalam menanggulangi masalah kematian benih ikan nila. Kegiatan pelatihan dan pendampingan cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembudidaya ikan, sama halnya yang dilakukan sebelumnya oleh Hardi & Agriandini (2024), pada pembudidaya ikan lele di Kota Samarinda menunjukkan kombinasi penyuluhan dengan praktik lebih efektif dalam mentransfer teknologi tepat guna dari perguruan tinggi ke masyarakat dibandingkan tanpa praktik.

Meskipun kegiatan ini berhasil, namun terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan efikasi yang tepat dalam memanfaatkan ekstrak tanaman untuk mengendalikan penyakit pada ikan yaitu, pemilihan bahan baku yang harus tepat, proses pembuatan, dan pengaplikasian yang sesuai dengan rekomendasi. Selain itu, ditemukan juga keterbatasan dalam pelaksanaan, dimana ada beberapa peserta dari wilayah luar yang kurang dapat memahami bahasa Indonesia dengan lancar sehingga sedikit menghambat pemahaman, namun dengan adanya praktik langsung membantu untuk mengurangi gap tersebut. Kedepan dimungkinkan melibatkan tokoh masyarakat untuk menjembatani kondisi ini.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Pokdaken "KOPER BASAH" ini berjalan lancar dan berhasil. Serangkaian kegiatan yang terdiri dari sosialisasi, pendampingan pembuatan jamu-herbal, dan monitoring saat pemeliharaan ikan nila, memiliki dampak positif bagi pembudidaya dalam pemanfaatan herbal untuk pengendalian penyakit. Indikator keberhasilan pengabdian ini adalah kemampuan Pokdaken "KOPER BASAH" dalam menangani masalah kematian benih ikan nila dan kemampuan dalam menghasilkan ikan nila yang sehat, aman, dan berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih: kepada komunitas KOPER BASAH yang telah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Kontribusi Penulis: Konsep, Desain oleh E.H Supervisi oleh Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas

Mulawarman. **Bahan, Koleksi Data dan/atau Proses, Pencarian Pustaka, Penulisan, Ulasan Kritis** oleh E.H.

Sumber Pendanaan: kegiatan ini diselenggarakan atas support pendanaan dari PT Rama Jaya Mahakam sebagai produsen ikan air tawar dan oleh KOPER BASAH sebagai komunitas pembudidaya ikan yang selalu semangat untuk mengupgrade pengetahuan dan keterampilan dalam budidaya ikan yang ramah lingkungan.

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

REFERENSI

- Abdel-Tawwab, M., El-Ashram, AM., Tahoun, A., Abdel-Razek, N., & Awad, SMM. (2021). Effects of dietary sweet basil (*Ocimum basilicum*) oil on the performance, antioxidants and immunity welfare, and resistance of Indian shrimp (*Penaeus indicus*) against *Vibrio parahaemolyticus* infection. *Aquaculture Nutrition*, 27(4), 1244–1254. <https://doi.org/10.1111/anu.13265>
- Adiputra, IMP., Wirantari, AP. (2023). Pelatihan Pembuatan Budikdamber (Budidaya Tanaman dan Ikan Dalam Ember) dengan Sistem Akuaponik Bagi Masyarakat Desa Banyuning. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7 (1), 56-70. DOI:<http://dx.doi.org/10.30651/aks.v7i1>
- Amirkhani, N., Firouzbaksh, F. (2013). Protective effects of basil (*Ocimum basilicum*) ethanolic extract supplementation diets against experimental *Aeromonas hydrophila* infection in common carp (*Cyprinus carpio*). *Aquaculture Research*, 46(3), 716–724. <https://doi.org/10.1111/are.12217>
- Azhar, F., & Wirasisya, DG. (2019). Pelatihan Penanganan Streptococcus pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Menggunakan Pakan Fermentasi Di Desa Gontoran Lingsar. *Abdi Insani*, 6(2), 223. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i2.240>
- Dorman, HD., & Hiltunen, R. (2010). *Ocimum basilicum* L.: Phenolic Profile and Antioxidant-related Activity. *Natural Product Communications*, 5(1). <https://doi.org/10.1177/1934578x1000500117>
- Hardi, EH. (2015). Parasit Biota Akuatik. Mulawarman University Press. Samarinda, 110 hal.
- Hardi, EH., Julpano, A., Rahmawati, W., Saptiani, G., Reynalta, R., Paramitha, E., Julyantoro, PGS., Koniyo, Y., Nugroho, RA. (2025). Efficacy of plant extracts in enhancing growth and molting of crab (*Scylla serrata*) in a traditional pond system. *The Egyptian Journal of Aquatic Research*. <https://doi.org/10.1016/j.ejar.2025.01.001>
- Hardi, EH., Kusuma, IW., Suwinarti, W., Agustina, A., Nugroho, RA. (2016a). Short Communication: Antibacterial activity of *Boesenbergia pandurata*, *Zingiber zerumbet* and *Solanum ferox* extracts against *Aeromonas hydrophila* and *Pseudomonas* sp. *Nusantara Bioscience*, 8(1), 18-21. <https://doi.org/10.13057/nusbiosci/n080105>
- Hardi, EH., Kusuma, IW., Suwinarti, W., Agustina, Abbas, I., Nugroho, RA. (2016b). Antibacterial activities of some Borneo plant extracts against pathogenic bacteria of *Aeromonas hydrophila* and *Pseudomonas* sp. In *AACL Bioflux*, 9(3), 638–639. <http://www.bioflux.com.ro/docs/2016.638-646.pdf>
- Hardi, EH., Saptiani, G., Kusuma, IW., Suwinarti, W., Nugroho, RA. (2017). Immunomodulatory and antibacterial effects of *Boesenbergia pandurata*, *Solanum ferox*, and *Zingiber zerumbet* on tilapia, *Oreochromis niloticus*. In *AACL Bioflux*, 10(2), 182–183. <http://www.bioflux.com.ro/docs/2017.182-190.pdf>
- Hardi, EH, Nugroho RA., Rostika R., Mardiyah CM., Sukarti K., Rahayu W., Supriansyah A., Saptiani G. (2022). Synbiotic application to enhance growth, immune system, and disease resistance toward bacterial infection in catfish (*Clarias gariepinus*). *Aquaculture*, 549, 737794.
- Hardi, EH. (2023). Laporan Penelitian Terapan: Analgesic dan Anaesthetics untuk Ikan dan Udang dari Ekstrak Tanaman. KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi 495/UN17.L1/HK/2023. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Hardi EH., & Agriandini M. (2024). Pendampingan Pembuatan dan Aplikasi Herbal Probiotik untuk Budidaya Ikan Lele pada Pokdakan RSB Fisheries Family. *ANDIL Mulawarman J Comm Engag*. 1(3), 72-79.
- KKP RI. (Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan). (2021). *urus Menghadapi Penolakan Produk Perikanan Indonesia di Pasar Global*. <https://www.kkp.go.id/bppsdkkp/jurus-menghadapi-penolakan-produk-perikanan-indonesia-di-pasar-global65c30c051c396/detail.html> . Diakses tanggal 28 Juni 2025.
- Kompas.com - 06/04/2025, 07:30 WIB. (2025). Benarkah Makan Lele yang Disuntik Antibiotik Bisa Sebabkan Gagal Ginjal?. <https://www.kompas.com/tren/read/2025/04/06/073000165/benarkah-makan-lele-yang-disuntik-antibiotik-bisa-sebabkan-gagal-ginjal-ini?page=all>. Diakses tanggal 28 Juni 2025.
- Patang, IAPS., Wahidah S, Yuniarti, Abdullah, Bando N. (2023). PKM Pelatihan Budidaya Ikan Nila dengan Menggunakan Sistem Bioflok di Desa Siddo Kabupaten Barru. *IPTEK: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 8-15.
- Rahmayanti, F., Najmi, N., Munandar, M., Muliya, A., Syamsul, I., Islama, D. (2022). The application of probiotics and medical plants as immunostimulants to aquaculture in Samatiga Distric, West Aceh Regency. *International Journal of Community Service*, 2(4), 403–406. <https://doi.org/10.51601/ijcs.v2i4.142>
- Setiyaningsih, D., Bahar, H., Iswan, Al-Mas', Raaam. (2020). Strategi Dalam Memperkuat Ketahanan Pangan DI. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–10.

- Sulmartiwi, L., Andriyono, S., Satyantini, W. H., Meilina, S. C., Rahmawati, G. A., & Kurniawati, C. (2025). Pelatihan Peningkatan Budidaya Ikan Nila dan Ikan Lele Di Kota Batam Melalui Aplikasi Probiotik Dan Immunostimulan Alami. *Jurnal Abdi Insani*, 12(5), 2202–2212. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i5.2305>
- Suryana, AAH., Dewanti, LP., Andhikawati, A. (2021). Penyuluhan Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) di Desa Sukapura Kecamatan Dayeuhkolot Kabupaten Bandung. *Bandung. Farmers: Journal of Community Services*, 2(1), 47–51.
- Suryaningtyas, E., Restu, I., Perwira, I., Karang, I., Dharma, I., & Faiqoh, E. (2018). Penyuluhan Penanganan Penyakit Ikan Dengan Memanfaatkan Herbal Pada Pembudidayaan Ikan Di Danau Batur, BALI. *Buletin Udayana Mengabdi*, 17(4). <https://doi.org/10.24843/bum.2018.v17.i04.p13>
- Syawal, H. (2019). Pemanfaatan Pakan Herbal (Jamu) untuk Meningkatkan Produksi Ikan Budidaya. *Dinamisia Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3, 188–193. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v3i0.2925>
- Zhakupbekov, K., Turgumbayeva, A., Akhelova, S., Bekmuratova, K., Blinova, O., Utegenova, G., Shertaeva, K., Sadykov, N., Tastambek, K., Saginbazarova, A., Urazgaliyev, K., Tulegenova, G., Zhalimova, Z., & Karasova, Z. (2024). Antimicrobial and Other Pharmacological Properties of *Ocimum basilicum*, Lamiaceae. *Molecules*, 29(2), 388. <https://doi.org/10.3390/molecules29020388>

This is an open access article which is publicly available on our journal's website under Institutional Repository at <https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/ANDIL/index>