

## Bimbingan Teknis Pengaturan Interval Waktu dan Frekuensi Vaksinasi Booster pada Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) Budidaya Untuk Mencegah *Motile Aeromonad Septicemia*

Olga<sup>1</sup>, Siti Aisiah<sup>2</sup>, Fatmawati<sup>3</sup>, Ririen Kartika Rini<sup>4</sup>, Agusyarif Hanafie<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Received : 22 Desember 2025, Revised : 14 Januari 2026, Published : 15 Juni 2026

### Corresponding Author

Nama Penulis: Olga  
E-mail: [olga@ulm.ac.id](mailto:olga@ulm.ac.id)

### Abstrak

Wabah penyakit MAS (*motile aeromonad septicemia*) yang disebabkan bakteri *Aeromonas hydrophila* sering menyerang ikan patin budi daya pada Pokdakan AB Abadi Dua di Desa Sungai Batang Kabupaten Banjar. Perlu pencegahan penyakit melalui vaksinasi. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memperkenalkan dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan anggota Pokdakan AB Abadi Dua tentang vaksinasi dan pentingnya pengaturan interval waktu serta frekuensi vaksinasi booster, sehingga daya tahan tubuh ikan tetap optimal dan ikan tidak mudah terserang penyakit MAS sampai pasca panen. Metode yang digunakan adalah ceramah/penyuluhan, diskusi dan demonstrasi. Kegiatan ini diikuti anggota kelompok sebanyak 10 orang. Mitra diberi kuisioner pada awal dan akhir dari pengabdian untuk mengukur tingkat keberhasilan mereka dalam memahami dan menyerap teknologi vaksinasi pada ikan. Pengetahuan awal anggota pokdakan dari tidak tahu dan kurang tahu (10-80 %) tentang penyebab penyakit ikan dan pengendaliannya melalui vaksinasi, setelah dilaksanakan penyuluhan dan demonstrasi mengalami perubahan menjadi cukup tahu (40-60%). Faktor pendukung kegiatan ini adalah mitra sangat terbuka, antusias dalam mengikuti kegiatan demonstrasi dan berdiskusi tentang kendala dalam pembudidayaan ikan serta dapat menerima inovasi yang disampaikan dengan cukup baik.

**Kata kunci** – frekuensi, interval waktu, ikan patin, *motile aeromonad septicemia*, vaksinasi

### Abstract

Outbreaks of MAS (*motile aeromonad septicemia*) disease caused by the bacteria *Aeromonas hydrophila* often attack cultivated catfish at the AB Abadi Dua Fish Farming Group in Sungai Batang Village, Banjar Regency. Disease prevention through vaccination is necessary. The purpose of this community service activity is to introduce and improve the knowledge and skills of AB Abadi Dua Fish Farming Group members about vaccination and the importance of setting the time interval and frequency of booster vaccinations, so that the fish's immune system remains optimal and the fish are not easily attacked by MAS disease until post-harvest. The methods used are lectures/counseling, discussions and demonstrations. This activity was attended by 10 group members. Partners were given questionnaires at the beginning and end of the community service to measure their level of success in understanding and absorbing fish vaccination technology. The initial knowledge of the fish farming group members from not knowing and less knowing (10-80%) about the causes of fish disease and its control through vaccination, after the counseling and demonstrations were carried out, changed to knowing enough (40-60%). The supporting factors for this activity were that the partners were very open, enthusiastic in participating in demonstration activities and discussing obstacles in fish farming and were able to accept the innovations presented quite well.

**Keywords** – frequency, time interval, catfish, *motile aeromonad septicemia*, vaccination

**How To Cite :** Olga, O., Aisiah, S., Fatmawati, F., Kartika Rini, R., & Hanafie, A. (2026). Bimbingan Teknis Pengaturan Interval Waktu dan Frekuensi Vaksinasi Booster pada Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) Budidaya Untuk Mencegah Motile Aeromonad Septicemia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(4), 5132 - 5140. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.961>

**Copyright** ©2026 Olga Olga, Siti Aisiah, Fatmawati Fatmawati, Ririen Kartika Rini, Agusyarif Hanafie

## PENDAHULUAN

Sungai Batang adalah salah satu desa di Kecamatan Martapura Barat, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Jarak Desa Sungai Batang dengan ibukota kecamatan  $\pm$  3 km, ibukota kabupaten (Martapura)  $\pm$  7 km dan dengan ibu kota propinsi (Banjarbaru)  $\pm$  11,9 km, yang dapat ditempuh melalui jalan darat. Desa Sungai Batang dilewati aliran sungai Martapura dan aliran air irigasi dari waduk Riam Kanan. Daerah perairan dimanfaatkan oleh sebagian besar masyarakat yang tinggal di sekitar sungai dan aliran irigasi untuk kegiatan perikanan. Kegiatan perikanan yang dilakukan di sungai meliputi usaha penangkapan dan budi daya ikan dalam karamba, sedangkan di aliran irigasi dilakukan usaha budi daya ikan di kolam.

Di desa ini terdapat beberapa kelompok pembudidaya ikan, salah satunya adalah Pokdakan AB Abadi Dua yang didirikan pada tahun 2024. Pokdakan ini menjadi mitra dalam Program Kemitraan Masyarakat. Anggota Pokdakan AB Abadi Dua merupakan pelaku usaha yang bergerak dalam bidang kegiatan budi daya ikan air tawar. Usaha ini mereka mulai sejak adanya aliran irigasi.

Pokdakan AB Abadi Dua melaksanakan usaha budi daya ikan di kolam tanah dengan komoditas dominan ikan patin. Gea, *et al.* (2025) menyatakan bahwa ikan patin adalah salah satu subsektor unggulan utama dalam perikanan budi daya di Indonesia yang digemari masyarakat dan mengindikasikan secara ekonomi semakin meningkatnya permintaan konsumen di luar dan dalam negeri. Peningkatan kebutuhan pasar tidak hanya dipengaruhi oleh faktor ekonomi, tetapi juga karena kandungan gizi yang tinggi dalam daging patin. Menurut Putri, *et al.* (2020) ikan patin kaya akan protein dan asam lemak omega-3 yang penting bagi kesehatan manusia.

Terlepas dari potensi yang sangat besar ini, pembudidayaan patin memiliki beberapa tantangan yang harus diatasi, salah satunya stres akibat perubahan kualitas air yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kesehatan ikan. Menurut A'yunin, *et al.* (2021) penyebab rendahnya produksi patin oleh pembudidaya ikan salah satunya oleh angka kematian ikan pada saat proses budi daya. Di Pokdakan AB Abadi Dua, tidak jarang ikan patin budi daya tersebut mati sebelum panen karena terserang wabah MAS yang disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila*. Bakteri ini menyerang ikan di semua fase mulai ukuran benih, pembesaran dan siap panen yang berdampak pada kegagalan panen. Akibat dari penyakit ini dapat menyebabkan kematian benih yang mencapai 80 - 100 % selama kurun waktu 3-7 hari (Olga, *et al.*, 2020a). Hal ini menyebabkan kerugian yang besar pada pembudidaya ikan itu sendiri, bahkan tidak jarang mereka menghentikan usahanya (Olga, *et al.*, 2007; Olga, *et al.*, 2020a).

Pengendalian penyakit melalui sanitasi lingkungan dan peningkatan nutrisi sudah biasa diterapkan di Pokdakan ini. Pengendalian penyakit melalui vaksinasi pun sudah mulai digaungkan Akan tetapi, tetap saja ikan mudah terserang penyakit ikan, yang salah satunya adalah MAS karena ikan stres akibat perubahan lingkungan, dan musim. Selain itu, terjadi kekeliruan dalam memvaksinasi ikan budi daya yang usia pemeliharaannya melebihi 5 bulan. Pembudidaya mengira bahwa ikan setelah divaksinasi 1 kali sudah cukup melindungi ikan sampai panen. Perlu diketahui bahwa antibodi yang terbentuk di ikan berbeda dengan di mamalia. Pada ikan, antibodi yang terbentuk hanya mampu bertahan 3-5 bulan. Setelah itu akan hilang. Apabila masa pemeliharaan ikan sampai panen melebihi waktu 5 bulan, meski ikan sudah divaksinasi, ikan tersebut tetap akan mudah terserang wabah penyakit spesifik dengan vaksin tersebut. Oleh karena itu, pembudidaya perlu diberi pengetahuan tentang manfaat interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster agar antibodi di dalam tubuh ikan tetap tinggi dan mampu melindungi ikan dari serangan penyakit MAS sampai pasca panen.

Percobaan pemberian vaksin dan vaksin booster *A. hydrophila* telah diteliti pada ikan patin dan jenis ikan budi daya air tawar lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian vaksin baik secara rendaman, injeksi dan pakan bervaksin ini dapat meningkatkan kekebalan ikan (Herlina, *et al.*, 2025), khususnya patin terhadap serangan bakteri *A. hydrophila* (Olga, *et al.*, 2007; Mailani, *et al.*, 2020; Mailani & Olga, 2021), lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) (Zubaidah, *et al.*, 2024), lele dumbo (*C. gariepinus*) (Nugroho, *et al.*, 2019) dan ikan . Selain itu, vaksinasi pada ikan dapat meningkatkan sintasan ikan lele dumbo setelah pengangkutan (Muhammad & Triyanto, 2013). Vaksinasi yang tepat

dapat mengurangi resiko efek bahaya dari penggunaan antibiotik dan mencegah munculnya penyakit (Mulia, 2016; Mohd-Aris, *et al.*, 2019). Hasil penelitian Olga, *et al.* (2020b) menunjukkan beberapa antigen dari bakteri *A. hydrophila* strain Sungai Batang yang diseleksi untuk calon vaksin dapat merangsang produksi antibodi pada ikan patin pasca divaksinasi dan dibooster. Beberapa antigen tersebut ada yang mampu bereaksi dengan antibodi spesifik ikan patin yang divaksinasi. Begitu pula dengan hasil penelitian Chairunisa *et al.* (2023) yang meneliti imunogenisitas antigen strain Sungai Batang dan Mandiangin menunjukkan bahwa antibodi dari ikan lele yang divaksinasi mampu bereaksi silang dan mengenali antigen yang berbeda dari strain antigen vaksin. Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka perlu dilakukan pengabdian kepada masyarakat mengenai bimbingan teknis pengaturan interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster pada ikan patin budi daya untuk mencegah penyakit MAS.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan anggota Pokdakan AB Abadi Dua tentang vaksinasi dan pentingnya pengaturan interval waktu serta frekuensi vaksinasi booster, sehingga daya tahan tubuh ikan tetap optimal dan ikan tidak mudah terserang penyakit MAS sampai pasca panen.

## **METODE**

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 di Desa Sungai Batang dan dikemas dalam bentuk penyuluhan sekaligus bimbingan teknis kepada 10 orang (peserta) pembudidaya ikan anggota Pokdakan AB Abadi Dua di desa Sungai Batang. Urutan kegiatan ini dimulai dari persiapan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi. Tahap fase persiapan meliputi koordinasi dan perizinan, identifikasi potensi dan masalah, evaluasi dan interpretasi data awal, sosialisasi program dan penentuan peserta. Metode pendekatan yang ditawarkan untuk mendukung terrealisasi program ipteks ini melalui:

1. Evaluasi tahap awal dilaksanakan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mitra tentang penyakit ikan, penyebabnya, manfaat vaksinasi dan booster untuk ikan.
2. Penyuluhan untuk membuka wawasan pengetahuan/teknologi kepada mitra tentang penyakit ikan, penyebabnya, manfaat vaksinasi dan pentingnya pengaturan interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster pada ikan patin dan menyampaikan kepada pokdakan beberapa cara vaksinasi yang dapat dilakukan berdasarkan kondisi di lokasi budi daya.
3. Pendemonstrasian, sosialisasi dan partisipasi dengan melibatkan mitra yang telah memperoleh pengetahuan, agar terampil menghitung pengaturan interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster.
4. Memobilisasi mitra untuk memvaksinasi ikan patin budi daya, sehingga ikan tahan terhadap penyakit yang berimbas meningkatnya produksi dan pendapatan mitra.

## **Realisasi Pemecahan Masalah**

Realisasi pemecahan masalah mitra Pokdakan AB Abadi Dua berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah dipaparkan. Namun, tidak semua masalah yang dihadapi mitra dapat diselesaikan dalam satu program, karena keterbatasan waktu dan dana. Prioritas pemecahan masalah dilihat dari daya serap khalayak mitra, perubahan sikap yang dilihat dari hasil evaluasi dan keterampilan sebelum dan setelah dilaksanakan penyuluhan dan demonstrasi, serta penyediaan alat dan bahan uji coba pengaturan interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster pada ikan patin budi daya di lokasi mitra.

## **Rancangan Evaluasi**

Evaluasi kegiatan terdiri dari dua tahapan, yaitu:

1. Evaluasi tahap sedang, menyangkut pengetahuan dan pemahaman peserta tentang seluruh kegiatan tersebut,
2. Evaluasi tahap akhir, mengenai bagaimana persepsi atau tanggapan peserta, apakah peserta tertarik atau tidak untuk menerapkan teknologi tersebut.

Kriteria penilaian teori, sikap dan keterampilan berdasarkan nilai evaluasi sebagai berikut: A = 80 – 100 (sangat baik), B = 70 – 79 (baik), C = 56 – 69 (cukup), dan D =  $\leq 55$  (kurang). Akhir kegiatan, dari seluruh peserta dikumpulkan data-data tanggapan peserta melalui wawancara langsung dengan bantuan kuisisioner. Data tersebut diolah dan dianalisis dengan tabulasi untuk menarik kesimpulan kegiatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Program Kemitraan Pada Masyarakat di Pokdakan AB Abadi Dua berjalan lancar dan disambut secara positif dari anggota kelompok. Hal ini disebabkan keinginan tahun dari anggota pokdakan untuk mengendalikan wabah penyakit MAS yang selalu muncul tiap tahun di lokasi budi daya ikan patin. Selain itu, mereka belum memperoleh pengetahuan dan memahami perbedaan sistem pertahanan tubuh ikan dengan mamalia yang menyebabkan perlunya vaksinasi booster berulang pada ikan budi daya yang waktu pemeliharaannya melebihi 5 bulan.

Pelaksanaan PKM dimulai dengan peninjauan dan silaturahmi dengan melibatkan koordinator penyuluh perikanan Kabupaten Banjar yang lebih memahami karakter dan membina anggota Pokdakan serta kondisi lokasi budi daya ikan patin di wilayah Desa Sungai Batang. Silaturahmi dilakukan untuk mengetahui kesediaan mitra Pokdakan AB Abadi Dua untuk meluangkan waktu, berkumpul dan mendengarkan ceramah sekaligus mengedukasi mereka dalam memvaksinasi ikan, serta mengatur interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster.

Kegiatan penyuluhan, demonstrasi dan ceramah diagendakan secara tatap muka dengan mengadopsi dua kegiatan, yaitu penguatan secara teori dan praktek menghitung untuk mengatur interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster pada ikan patin budi daya. Selain itu, disampaikan juga cara mengencerkan vaksin sesuai dosis yang diinginkan dan cara pemberian vaksin pada ikan. Materi dibuat dalam bentuk leaflet yang dibagikan kepada peserta. Selain itu, materi juga disampaikan secara langsung untuk memudahkan mengedukatif dan interaksi dua arah antara tim pengabdian selaku penyuluh dengan anggota Pokdakan. Materi yang dibuat, disusun sesederhana mungkin untuk memudahkan peserta memahami.

### Evaluasi Tingkat Pengetahuan Anggota Pokdakan AB Abadi Dua

Evaluasi tingkat pengetahuan dari mitra tentang penyakit ikan dan penyebabnya, pengendalian penyakit, vaksin dan cara vaksinasi pada ikan dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) Kegiatan ini dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan dan kemampuan pembudidaya dalam memahami wabah penyakit ikan dan cara pengendaliannya.

Hasil evaluasi pengetahuan mitra sebelum/awal (*pretest*) dan sesudah/akhir (*posttest*) diberikan wawasan pengetahuan penyakit ikan, dan cara pengendaliannya melalui teknologi serta demonstrasi pengaturan interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster pada ikan patin budi daya disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Persentase pengetahuan mitra sebelum/awal (*pretest*) dan sesudah/akhir (*posttest*)

| No. | Pertanyaan  | Persentase Pengetahuan (%) |       |      |       |            |       |             |       |            |       |
|-----|---|----------------------------|-------|------|-------|------------|-------|-------------|-------|------------|-------|
|     |   | Sangat tahu                |       | Tahu |       | Cukup tahu |       | Kurang tahu |       | Tidak tahu |       |
|     |   | Awal                       | Akhir | Awal | Akhir | Awal       | Akhir | Awal        | Akhir | Awal       | Akhir |
| 1.  | Penyebab penyakit ikan                            | 0                          | 10    | 0    | 20    | 20         | 50    | 70          | 20    | 10         | 0     |
| 2.  | Penyakit MAS dan penyebabnya                      | 0                          | 10    | 0    | 10    | 0          | 60    | 50          | 10    | 50         | 10    |
| 3.  | Cara penanganan penyakit ikan                     | 0                          | 10    | 0    | 10    | 10         | 60    | 80          | 20    | 10         | 0     |
| 4.  | Perbedaan pencegahan dan pengobatan penyakit ikan | 0                          | 10    | 0    | 30    | 0          | 50    | 80          | 10    | 20         | 0     |
| 5.  | Vaksinasi pada ikan                               | 0                          | 10    | 20   | 40    | 0          | 40    | 30          | 0     | 50         | 10    |
| 6.  | Jenis Vaksin ikan                                 | 0                          | 10    | 0    | 10    | 0          | 60    | 40          | 20    | 60         | 0     |
| 7.  | Kelebihan vaksin ikan                             | 0                          | 20    | 0    | 30    | 20         | 40    | 30          | 10    | 50         | 0     |

|     |   |   |    |   |    |   |    |    |    |    |    |
|-----|---|---|----|---|----|---|----|----|----|----|----|
| 8.  | Kelemahan vaksin ikan                           | 0 | 10 | 0 | 0  | 0 | 50 | 50 | 30 | 50 | 10 |
| 9.  | Syarat vaksinasi pada ikan                      | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 40 | 50 | 20 | 50 | 0  |
| 10. | Cara pemberian vaksin pada ikan                 | 0 | 10 | 0 | 30 | 0 | 50 | 40 | 10 | 60 | 0  |
| 11. | Pentingnya vaksinasi booster                    | 0 | 0  | 0 | 30 | 0 | 60 | 40 | 0  | 60 | 10 |
| 12. | Lama vaksin dalam tubuh ikan                    | 0 | 10 | 0 | 40 | 0 | 40 | 30 | 0  | 70 | 10 |
| 13. | Interval waktu dan frekuensi vaksinasi          | 0 | 0  | 0 | 30 | 0 | 40 | 40 | 30 | 60 | 0  |
| 14. | Penanganan ikan setelah vaksinasi               | 0 | 0  | 0 | 40 | 0 | 40 | 30 | 20 | 70 | 0  |
| 15. | Vaksin ikan sudah beredar dan dijual di pasaran | 0 | 0  | 0 | 40 | 0 | 50 | 60 | 0  | 40 | 10 |

Berdasarkan hasil yang disajikan pada Tabel 1, selanjutnya dianalisis. Hasil menunjukkan bahwa pengetahuan awal mitra pengabdian tentang penyakit ikan, penyebabnya, cara pengendaliannya, khususnya melalui vaksinasi dan pengaturan interval waktu dan frekuensi vaksinasi pada ikan menunjukkan kisaran persentase tidak tahu (10-70 %), kurang tahu (30-80 %), cukup tahu (10-20 %) dan tahu (0-20%). Setelah diberi wawasan pengetahuan dan keterampilan, hasil evaluasi pengetahuan akhir mengalami perubahan tidak tahu menjadi (0 – 10%), kurang tahu (0-30 %), cukup tahu (40-60%), tahu (0-40%) dan sangat tahu (0-20%).

Hasil evaluasi akhir ini menunjukkan adanya perubahan positif ke arah yang lebih baik, meskipun nilainya hanya berkisar cukup. Perubahan nilai ini berubah pada persentase tidak tahu yang pada awalnya mencapai 70 % menurun menjadi 10 %. Hal ini menunjukkan adanya keingin tauhan mitra untuk mencegah wabah penyakit dengan cara memvaksinasi dan mengatur interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster ikan patin budi daya. Penyuluhan yang edukatif dapat membuka wawasan dan pengetahuan peserta untuk berubah menjadi lebih baik. Menurut Anggrayni *et al.* (2025) penyuluhan dapat mempengaruhi perubahan pengetahuan, sikap dan tindakan responden.

### **Penyampaian Materi Pengendalian Penyakit Melalui Vaksinasi**

Kegiatan PKM pada anggota Pokdakan AB Abadi Dua di Desa Sungai Batang berjalan sangat lancar sesuai harapan. Kehadiran peserta dari awal sampai akhir kegiatan serta respon umpan balik mereka dalam menanggapi materi yang disampaikan menunjukkan nilai positif terhadap topik kegiatan yang disampaikan. Anggota Pokdakan pernah mendengar tentang vaksinasi pada ikan, akan tetapi mereka belum pernah menerapkannya. Hal ini disebabkan minimnya pengetahuan dan sosialisasi kepada mereka tentang vaksin baik itu jenisnya dan cara vaksinasi/pengaplikasiannya pada ikan. Apalagi dengan adanya sosialisasi dan penyuluhan dari tim pengabdian untuk pemberian vaksin berulang pada ikan yang tergantung dari lamanya masa pemeliharaan ikan. Ini merupakan hal yang baru untuk mereka dalam mencegah serangan penyakit MAS pada ikan patin.

Materi yang disampaikan tim pengabdian diuraikan dalam bahasa yang sederhana untuk memudahkan mitra memahami pengetahuan dan aplikasi yang diterapkan untuk pengendalian penyakit, khususnya pencegahan melalui vaksinasi di awal dan vaksinasi booster pada ikan. Selama penyuluhan dan demonstrasi berlangsung, tim pengabdian mendengarkan keluhan-kesah mereka dalam melakukan budi daya ikan patin di lapangan sesuai dengan kondisi lahan yang mereka manfaatkan

serta permasalahan-permasalahan yang terkait dugaan penyebab kematian ikan-ikan budi daya serta rencana ke depannya (Gambar 1). Tim pengabdian menggali secara detail terkait gejala-gejala dan ciri-ciri penyakit yang sering menyerang ikan patin budi daya di kolam-kolam budi daya sekitar desa Sungai Batang. Selanjutnya, tim pengabdian menanyakan bagaimana cara pembudidaya menangani penyakit dan obat apa saja yang mereka gunakan untuk mencegah dan mengobati serangan penyakit. Dengan demikian tim pengabdian dapat memaksimalkan pelaksanaan program pengabdian ini dengan membuka dan menambah wawasan pengetahuan mereka. Tim pengabdian yang melibatkan mahasiswa kemudian menyampaikan wawasan dan pengetahuan melalui ceramah secara dua arah tentang pengendalian penyakit, khususnya dalam mencegah mewabahnya penyakit tertentu melalui vaksinasi dan cara mengatur interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster (Gambar 2.). Vaksinasi merupakan cara yang aman dalam upaya pengendalian penyakit (Sughra, *et al.*, 2021; Du, *et al.*, 2022), khususnya akibat serangan *Aeromonas* spp (Kaur, *et al.*, 202; Mulia, *et al.*, 2025).



**Gambar 1.** Anggota Pokdakan menyampaikan permasalahan penyakit ikan di lokasi budi daya.

Penyuluhan dapat merangsang peningkatan pengetahuan, karena melibatkan proses komunikasi yang terstruktur dan terencana. Penyuluhan ini dirancang khusus untuk memfasilitasi pembelajaran dan perubahan perilaku peserta tentang pentingnya vaksinasi pada ikan untuk mencegah wabah penyakit ikan. Melalui penyuluhan, informasi dapat disampaikan secara sistematis. Informasi vaksinasi pada ikan yang masih sangat baru mereka dengar, disampaikan dalam penyuluhan ini dan disajikan secara terorganisir, sehingga mudah dipahami. Dalam penyuluhan vaksinasi ikan ini digunakan metode interaktif. Metode ini berbeda dengan membaca pasif. Metode ini melibatkan diskusi, demonstrasi dan sesi tanya jawab. Interaksi antara tim pengabdian dan peserta dalam penyuluhan ini memungkinkan peserta untuk mengklarifikasi keraguan mereka secara langsung, yang akhirnya dapat memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan.

Tim pengabdian dalam mengemas materi penyuluhan yang disampaikan sudah sesuai dengan konten informasi yang relevan dengan kebutuhan spesifik peserta untuk meningkatkan produksi budi daya ikan patin dan teknologi yang diberikan merupakan teknologi yang mudah diterapkan. Hal ini membuat informasi yang disampaikan lebih berarti karena lebih mudah diingat dan diterapkan.



**Gambar 2.** Penyampaian materi pencegahan penyakit melalui vaksinasi pada ikan oleh tim pengabdian

### **Demonstrasi keterampilan pengemasan vaksin**

Demonstrasi keterampilan yang diberikan kepada anggota Pokdakan meliputi pengenceran vaksin berdasarkan dosis yang diinginkan dan pengemasan vaksin dalam pakan serta cara penghitungan waktu untuk mengatur interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster yang tepat (Gambar 3). Langkah yang dilakukan dimulai dari persiapan dengan mengencerkan vaksin sesuai dosis tertera dalam label kemasan. Kemudian vaksin disemprotkan dan diaduk-aduk dalam pakan sampai merata dan dikering anginkan sebelum diberikan ke ikan.



**Gambar 3.** Demonstrasi pengemasan vaksin dalam pakan

Berdasarkan hasil penyuluhan dan demonstrasi keterampilan vaksinasi pada ikan, tim pengabdian mengetahui bahwa pengetahuan peserta sangat minim tentang pencegahan penyakit melalui vaksinasi. Setelah diuraikan melalui ceramah, anggota kelompok mulai bisa memahami tentang pentingnya vaksinasi pada ikan. Vaksinasi memiliki motto lebih baik mencegah daripada mengobati penyakit. Notoatmodjo (2020) menyatakan bahwa edukasi diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan seseorang, sehingga pengetahuan menjadi mudah diingat. Hal ini menurut Anggreyni, *et al.* (2025) sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa pengetahuan adalah hasil dari tahu, dan dapat terjadi setelah seseorang melalui panca indera dapat melihat, mendengar, merasa, meraba dan mencium. Dalam penyuluhan ini, peserta mendengar penyampaian materi dan melihat demonstrasi pengemasan vaksin dan diedukasi untuk dapat mengatur interval waktu dan frekuensi vaksinasi sesuai masa pemeliharaan ikan patin di kolam budi daya.

Penggunaan alat bantu visual dan audio dalam demonstrasi pengemasan vaksin dan cara menghitung untuk mengatur interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster serta materi yang diberikan dalam bentuk leaflet yang mudah dibaca dan disimpan peserta diharapkan dapat membantu peserta untuk mengakses dan mengingat informasi yang disampaikan.

Proses penyuluhan ini tidak hanya mentransfer pengetahuan dan teknologi, tetapi juga bertujuan untuk memotivasi peserta agar mereka memvaksinasi ikan budi daya untuk mencegah ikan dari serangan penyakit. Dengan menunjukkan manfaat praktis tentang pentingnya vaksinasi dan pengaturan interval waktu dan frekuensi vaksinasi booster pada ikan patin untuk menekan kematiannya akibat serangan MAS di kolam-kolam budi daya selama proses pemeliharaan berlangsung sampai panen. Selain itu, melalui penyuluhan ini juga dapat meningkatkan keyakinan diri peserta bahwa mereka dapat menerapkan pengetahuan dan teknologi yang diberikan untuk meningkatkan produksi budi daya ikan patin di Desa Sungai Batang.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan evaluasi dari hasil pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini disimpulkan bahwa pengetahuan anggota Pokdakan AB Abadi Dua tentang penyakit ikan, penyebabnya, cara pengendaliannya, dan pengaturan interval waktu dan frekuensi vaksinasi menunjukkan peningkatan pengetahuan dengan penurunan kisaran persentase tidak tahu dan kurang tahu 10-80 % menurun menjadi 0-30%, cukup tahu 10-20 % meningkat menjadi 40-60%. Peserta memberi respon positif kegiatan penyuluhan dan menerima inovasi yang disampaikan dengan cukup baik.

Saran untuk penyuluhan lanjutan tentang vaksinasi pada berbagai usia ikan untuk mencegah serangan penyakit. Selain itu, perlu diberikan juga sosialisasi dan penyuluhan tentang metode vaksinasi sesuai dengan metode budi daya yang diterapkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada ULM yang telah mendanai kegiatan pengabdian kemitraan ini melalui program dosen wajib mengabdikan sesuai dengan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) ULM Tahun Anggaran 2025 Nomor: SP DIPA-139.03.2.693381/2025 Tanggal 2 Desember 2024 dan Nomor Kontrak 2113/UN8/PM/2025 tanggal 10 Juni 2025.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggreyni, M., Budiono, T., Asmanur, Brahmana, W., Hikmah, N., Andriani, S., Maryani, A., Yohanes, Revalina, Hilli, A., Azmi, U., Thalib, Z., Fritze, M., Setlla, Salham, M., Rosnawati, Delvi, & Eka, D. (2025). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Perubahan Sikap Serta Tindakan Masyarakat Terhadap Penerapan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS). *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(2), 1291-1301.
- A'yunin, Q., Dinarti, Nurhabibah & Budiarto. (2021). Potensi Ekstrak Makroalga Watercress Sebagai Antibakteri *Aeromonas hydrophila* Secara In Vitro. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 5(4), 407-413.
- Chairunisa, A., Olga & Aisiah, S. (2023). Imunogenisitas Antigen Heat Killed *Aeromonas hydrophila* Strain Lokal Desa Sungai Batang Dan Mandiangin Terhadap Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Fish Scientiae*, 13(1), 49-57
- Du, Y., Hu, X., Miao, L., & Chen, J. (2022). Current Status And Development Prospects of Aquatic Vaccines. *Frontier Immunology*, 13(1040336), 1-10
- Gea, R., Zai, R., Lombu, F.P., Telaumbanua, D.D., Lase, R.C., Dawolo, A.J., & Zebua, R.D. (2025). Analisis Kinerja Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius* sp.) Pada Sistem Budidaya Dengan Kolam Terpal. *Zoologi*, 3(1)
- Herlina, C., Maftuch, M., & Fadjar, M. (2025). Uji Viabilitas Kandidat Vaksin Bakteri *Aeromonas hydrophila* Menggunakan Metode Formalin-Killed Dengan Konsentrasi Berbeda. *JFMR*, 9(1), 72-79.
- Kaur, B., Naveen, K.B.T., Tyagi, A., Admane, H.S., Singh, N.K. (2021). Identification of Novel Vaccine Candidates in The Whole-Cell *Aeromonas hydrophila* Biofilm Vaccine Through Reverse Vaccinology Approach. *Fish Shellfish Immunology*, 114, 132-141
- Mailani, D., Olga, Fatmawati & Fauzana, N.A. (2020). Vaksin Bivalen *Aeromonas hydrophila* Untuk Meningkatkan Ketahanan Tubuh Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Terhadap Serangan Motile Aeromonas Septicemia). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan. Jurnal (Fisheries And Marine Journal)*, 10(1), 43-54.
- Mailani, D. & Olga. (2021). Pengaruh Penggunaan Vaksin Heat Killed *Aeromonas hydrophila* Terhadap Pertumbuhan Dan Sintasan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). Prosiding Seminar Nasional Fakultas Perikanan Dan Kelautan: Peran Riset Inovatif Dan SDM Unggul Dalam Mendukung Pembangunan Perikanan Dan Kelautan. ISSN. 2655-8947. VI, 25-34
- Mohd-Aris, A., Muhamad-Sofie, M. H.N., Zamri-Saad, M., Daud H. M., & Ina-Salwany, M. Y. (2019). Live Vaccines Against Bacterial Fish Diseases: A Review, *Veterinary World*, 12(11), 1806-1815. Doi: [www.doi.org/10.14202/vetworld.2019.18006-1815](http://www.doi.org/10.14202/vetworld.2019.18006-1815).
- Muhammad, A., & Triyanto. (2013). Pengaruh Pemberian Vaksin *Aeromonas hydrophila* Terhadap Daya Tahan Lele Dumbo (*Clarias* sp) Setelah pengangkutan. Skripsi. Budidaya Perikanan. Fakultas Pertanian. UGM. Yogyakarta.
- Mulia, D.S. (2016). Keefektifan Vaksin *Aeromonas hydrophila* Untuk Mengendalikan Penyakit MAS (Motile Aeromonas Septicemia) Pada Gurami (*Osphronemus gourami* Lac). *Jurnal Pembangunan Pedesaan*, 7(1), 43-52.
- Mulia, D.S., Latifah, A.Z., Suwarsito, Purbomartono, C., Setyawan, A., & Olga. (2025). The Efficacy of *Aeromonas veronii* bv *veronii* BmCL-03 Vaccine to Control Motile Aeromonas Septicemia (MAS) Disease on African Catfish (*Clarias gariepinus*). *International Journal of Veterinary Science*, 14(2), 268-275
- Notoatmodjo. (2020). Ilmu Perilaku Kesehatan. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Nugroho, D.A., Mulia, D.S., & Mulyanto, H. (2019). Imunogenisitas Heat Killed Vaksin *Aeromonas hydrophila* strain GPI-03, GL-02, dan GK-01 Pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Prosiding Seminar Nasional Sains & Entrepreneurship VI*, 1(1), 1-8
- Olga, Aisiah, S., Tanod, W.A., Risjani, Y., Nursyam, H., & Maftuch. (2020b). Immunogenization Of Heat-Killed Vaccine Candidate From *Aeromonas hydrophila* In Catfish (*Pangasius hypophthalmus*)

- Using Strain Of Banjar, South Kalimantan, Indonesia. *EJABF*, 24(4), 1 – 13.
- Olga, Aisiah,S., & Mailani,D. (2020a). Isolasi, Karakterisasi Dan Identifikasi Bakteri *Aeromonas* spp Pada Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Berpenyakit Di Kabupaten Banjar. Prosiding Seminar Nasional Perikanan Dan Kelautan. Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru-Kalsel. eprints.ulm.ac.id. ISSN 1655-8947. Hal 23-31.
- Olga, Rini, R.K., Junius, A., Isnansetyo, A., & Sembiring, L. (2007). Protein *Aeromonas hydrophila* Sebagai Vaksin Untuk Pengendalian MAS (*Motile Aeromonas Septicemia*) Pada Jambal Siam (*Pangasius hypophthalmus*), *Jurnal Perikanan (J. Fish.Sci)*. IX (1), 17-25.
- Putri, B.R.T., Sumardani,N.L.G., Singarsa,I.D.P., & Yastini,N.N. (2020). Strategi Budidaya Ikan Patin (*Pangasius* sp) Untuk Meningkatkan Pendapatan Kelompok Tani Ikan Mina Kencana Desa Pering Kecamatan Blahbatuh. *Buletin Udayana Mengabdi*, 19(1), 33-38.
- Sughra, F., Hafeez-ur-Rehman, M., Abbas,F., Altaf, I., Aslam, S., Ali, A., Khalid, M., Mustaffa, G., & Azam, S.M. (2021) Evaluation of Oil-Based Inactivated Vaccine Against *Aeromonas hydrophila* Administrated to *Labeo rohita*, *Cirrhinus mrigala* and *Ctenopharyngodon Idella* at Different Concentrations: Immune Response, Immersion Challenge, Growth Performance And Histopathology. *Aquaculture Reports*, 21(100885), 1-7
- Zubaidah, A., Sari, Y.K., Hastuti, S.D., & Handajani, H. (2024). Efikasi Vaksin *Aeromonas hydrophila* Terhadap Imunitas Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dengan Metode Infiltrasi Hiperosmotik. *Jurnal Riset Akuakultur*, 19(1), 31-34