



## Teknik Budidaya Pakan Alami untuk Mendukung Budidaya Perikanan dan Ketahanan Pangan di Desa Sukamenak, Kecamatan Darmaraja

### *Natural Feed Cultivation Techniques to Support Fisheries Cultivation and Food Security in Sukamenak Village, Darmaraja District*

Heti Herawati<sup>1\*</sup>, Zahidah<sup>2</sup>, R. M. Candra Wirawan Arief<sup>3</sup>

#### Article Info:

\* corresponding author:

**Heti Herawati**

e-mail: [herawati@unpad.ac.id](mailto:herawati@unpad.ac.id)

<sup>1 2 3</sup> Departemen Perikanan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu  
Kelautan, Universitas Padjadjaran,  
Sumedang, Jawa Barat, Indonesia,  
45360

#### Author ID:

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0891-5825>

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0129-2685>

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3077-5934>

**Submitted** : Oct 3, 2025

**Revised** : Nov 4, 2025

**Accepted** : Des 15, 2025

e-ISSN: 2723 – 6994

<https://doi.org/10.24198/fjcs.v7i1.67182>

© Published by Farmers: Journal  
of Community Services (2026)  
Universitas Padjadjaran

#### Abstract

Sukamenak Village, located in Darmaraja Subdistrict, Sumedang Regency, is one of the areas affected by the construction of the Jatigede Reservoir. The inundation of the area forced the local community to shift their livelihood from agriculture to fisheries due to changes in the surrounding landscape. Freshwater aquaculture has become a potential alternative to support local food supply and strengthen the regional economy. However, one of the main constraints in aquaculture practices is the limited availability of feed. As an alternative, natural feed derived from both animal and plant sources can serve as a sustainable solution to this problem. This community service program aimed to improve the knowledge and skills of fish farmers in cultivating natural feed to enhance aquaculture productivity and support food security in Sukamenak Village. The method used was a participatory approach through counseling, training, and direct mentoring activities. The results showed that the program was successfully implemented and received positive responses from participants. The participants demonstrated an increased understanding and ability to culture natural feed, particularly *Daphnia* sp. as a sustainable feed source in freshwater aquaculture.

**Keywords:** Aquaculture, *Daphnia*, Inland Waters

#### Abstrak

Desa Sukamenak di Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang, merupakan salah satu desa yang terdampak oleh pembangunan Waduk Jatigede. Masyarakat yang berada di wilayah desa ini diharuskan untuk mengubah mata pencaharian dari sektor pertanian ke sektor perikanan akibat perubahan landscape di wilayah sekitar akibat penggenangan waduk. Budidaya perikanan air tawar merupakan salah satu kegiatan yang bisa dilakukan oleh masyarakat di Desa Darmaraja untuk memenuhi kebutuhan pangan lokal sekaligus membangun perekonomian wilayah. Namun, terdapat beberapa kendala dalam pengoperasian kegiatan ini, salah satunya adalah dari ketersediaan pakan.. Sebagai alternatif, pakan alami baik yang berasal dari hewan maupun tumbuhan dapat menjadi solusi dari permasalahan ini. Oleh karena itu, penyuluhan mengenai budidaya pakan alami ini penting untuk dilakukan demi mendukung terwujudnya ketahanan pangan di wilayah Desa Sukamenak. Metode pengabdian yang digunakan dalam program ini adalah pendekatan partisipatif melalui penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan langsung kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah terlaksana dengan baik dan mendapat respon positif dari peserta. Melalui kegiatan ini peserta memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam teknik kultur pakan alami yaitu *Daphnia* sp.

**Kata Kunci:** Akuakultur, *Daphnia*, Perairan Umum Daratan



This is an open access article under the CC BY-NC license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## Pendahuluan

Desa Sukamenak merupakan sebuah desa yang berada di wilayah Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang. Lokasinya berada di bagian tenggara wilayah kecamatan dan berbatasan langsung dengan Kecamatan Wado dengan dibatasi aliran Sungai Cimanuk. Secara topografis wilayah Desa Sukamenak berada di kawasan dengan bentang permukaan tanah berupa dataran. Alih fungsi lahan pertanian saat pembangunan Waduk Jatigede, mengakibatkan sektor pertanian bukan lagi sebagai mata pencaharian yang utama penduduknya. Masyarakat mulai beralih ke sektor pariwisata sebagai sumber ekonomi, seperti menyediakan jasa perahu untuk memancing di Waduk Jatigede, nelayan tangkap dan pembudidaya ikan dengan karamba jaring apung.

Budidaya ikan air tawar merupakan salah satu aktivitas yang dilakukan di Desa Sukamenak, Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang, merupakan kegiatan ekonomi yang memiliki potensi tinggi dan memberikan manfaat signifikan bagi masyarakat setempat. Selain berperan sebagai sumber protein hewani yang penting untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, kegiatan ini juga berkontribusi pada penguatan ekonomi lokal melalui nilai jual komoditas perikanan yang relatif tinggi, khususnya pada komoditas unggulan seperti ikan mas (*Cyprinus carpio*), ikan nila (*Oreochromis niloticus*), dan lobster air tawar (*Cherax sp.*) (Kurniawan *et al.* 2022; Rokhmawati & Sardjito, 2019).

Praktik budidaya perikanan dalam aktivitasnya pakan merupakan salah satu faktor krusial yang secara langsung mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas ikan. Kebutuhan pakan menyumbang sekitar 40% hingga lebih dari 70% dari biaya total operasional budidaya ikan, oleh karena itu pengelolaan pakan (efisiensi pemberian, konversi pakan dan kualitas pakan) menjadi aspek yang sangat penting dalam menekan biaya dan meningkatkan profitabilitas (Rahman *et al.* 2022). Menurut Suprayudi *et al.* (2019), pakan ikan dapat menentukan tingkat keberhasilan budidaya hingga 60–70%. Berdasarkan sumbernya, pakan ikan secara umum diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu pakan komersial dan pakan alami.

Pakan komersial merupakan pakan buatan pabrik yang diformulasikan secara khusus dengan kandungan nutrisi yang lengkap, dan dirancang

untuk memenuhi kebutuhan spesifik berbagai jenis ikan budidaya (Erlania *et al.*, 2010). Keunggulan dari pakan komersial adalah sifatnya yang praktis dan efisien, sebagai contoh pakan ini dapat langsung diberikan kepada ikan tanpa perlu melalui tahapan persiapan tambahan (Hasan *et al.*, 2013). Namun demikian, pakan komersial memiliki sejumlah kekurangan, seperti ketergantungan terhadap produk industri, potensi pencemaran lingkungan akibat residu pakan yang tidak termakan, serta harga yang relatif tinggi (Erlania *et al.*, 2010). Di Desa Sukamenak, tingginya harga pakan komersial menjadi tantangan tersendiri, terutama bagi kelompok pembudidaya ikan yang memiliki keterbatasan dalam hal akses modal usaha.

Pakan alami sebagai alternatif dapat menjadi solusi strategis dalam mengatasi permasalahan keterbatasan pakan di tingkat pembudidaya kecil (Aris, 2024). Pakan alami seperti *Chlorella sp.*, *Moina sp.*, *Daphnia sp.*, *Tubifex sp.*, dan *Artemia sp.*, memiliki harga yang lebih terjangkau karena dapat dibudidayakan secara mandiri tanpa memerlukan proses produksi skala industri. Selain itu, pakan alami dikenal memiliki keunggulan berupa kandungan nutrisi yang tinggi, terutama protein, serta meningkatkan nafsu makan dan pencernaan oleh ikan (Isnansetyo & Kurniastuty 1995). Pakan alami juga berperan dalam meningkatkan kelangsungan hidup dan kualitas benih ikan, serta lebih ramah lingkungan (Syahputra *et al.*, 2024)

Budidaya pakan alami merupakan salah satu kegiatan yang dapat dilakukan oleh kelompok pembudidaya di Desa Sukamenak sebagai bentuk diversifikasi usaha sekaligus mendukung keberlanjutan kegiatan budidaya perikanan di wilayah tersebut. Namun demikian, pengetahuan dan keterampilan para pembudidaya dalam memproduksi dan memanfaatkan pakan alami masih sangat terbatas.

Sebagai respon terhadap permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan budidaya pakan alami untuk kelompok pembudidaya dan masyarakat Desa Sukasari, Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang. Tujuan yang ditargetkan pada kegiatan ini adalah memberikan wawasan kepada masyarakat khususnya Kelompok Pembudidaya Ikan Sedjati dan beberapa kelompok pembudidaya lainnya di Desa Sukamenak mengenai metode dan teknik budidaya pakan alami untuk mendukung kegiatan budidaya perikanan dan

ketahanan pangan masyarakat di wilayah tersebut.

## **Materi dan Metode Pelaksanaan**

Komunitas target kegiatan ini adalah Pokdakan (Kelompok Budidaya Perikanan) Sedjati, Desa Darmaraja sebagai sasaran langsungnya. Pokdakan ini berperan dalam menerapkan pengetahuan yang didapatkan selama kegiatan ini.

Metode ini bertujuan untuk memberikan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis kepada kelompok sasaran agar mampu menerapkan teknik budidaya pakan alami secara mandiri dalam kegiatan budidaya perikanan sehari-hari, serta mendukung upaya ketahanan pangan lokal. Tahapan kegiatan yang dilaksanakan meliputi:

### **1. Persiapan Kegiatan**

Tahap awal kegiatan pengabdian dimulai dengan penentuan lokasi dan identifikasi kelompok sasaran melalui metode survei. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Sukamenak, Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang, dengan sasaran utama yaitu kelompok pembudidaya ikan air tawar yang tergabung dalam kelompok usaha perikanan lokal. Setelah lokasi dan sasaran ditetapkan, dilakukan koordinasi awal melalui pengiriman surat permohonan kegiatan kepada pihak desa dan kelompok pembudidaya, serta peninjauan kesediaan dan kebutuhan kelompok untuk mengikuti program pendampingan ini.

### **2. Sosialisasi dan Penyuluhan**

Pada tahap ini, dilakukan penyuluhan dan edukasi kepada kelompok sasaran mengenai pentingnya pakan alami dalam mendukung efisiensi biaya budidaya dan peningkatan hasil produksi. Materi yang disampaikan meliputi: jenis-jenis pakan alami, manfaat pakan alami bagi pertumbuhan ikan, serta potensi pengembangan pakan alami dari sumber daya lokal. Penyuluhan dilakukan secara interaktif dan disertai diskusi kelompok untuk menggali pengalaman serta persepsi masyarakat terhadap penggunaan pakan alami.

### **3. Pelatihan dan Demonstrasi Teknik Budidaya Pakan Alami**

Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan teknis dan peragaan langsung terkait cara membudidayakan pakan alami, seperti *Moina* sp., *Daphnia* sp., atau *Chlorella* sp.. Praktik dilakukan dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti ampas tahu, dedak halus, dan air tergenang sebagai media kultur.

Peserta diajak untuk melakukan praktik mulai dari persiapan media, inokulasi, pemeliharaan kultur, hingga pemanenan pakan alami. Proses ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung agar peserta mampu mengaplikasikannya secara mandiri.

### **4. Pendampingan dan Evaluasi Kegiatan**

Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan intensif selama beberapa hari untuk memastikan keberhasilan penerapan teknik budidaya pakan alami oleh peserta. Evaluasi dilakukan melalui wawancara, observasi langsung, dan kuesioner kepuasan peserta. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai tingkat pemahaman, keterampilan, dan kesiapan peserta dalam mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh.

## **Hasil dan Pembahasan**

Kegiatan persiapan awal yang dilakukan adalah penentuan lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahap ini Desa Sukamenak dipilih sebagai lokasi kegiatan, mengingat desa ini memiliki kelompok pembudidaya ikan air tawar yang mulai berkembang. Jumlah kelompok pembudidaya yang aktif terdapat 2 yaitu kelompok sedjati dan kelompok mawar yang fokus pada budidaya ikan lele sistem bioflok. Masing-masing kelompok memiliki 4 kolam bioflok yang merupakan bantuan dari dinas perikanan setempat. Setelah penentuan lokasi kegiatan, dilakukan peninjauan kesediaan pelaksanaan kegiatan dengan pengiriman surat permohonan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang ditujukan kepada Kepala Desa Sukamenak. Tahap selanjutnya adalah survei lokasi yang dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2025. Survei ini dilakukan untuk mengidentifikasi fasilitas, alat, dan bahan yang diperlukan selama kegiatan. Setelah proses survei selesai, tahap persiapan selanjutnya adalah menyiapkan alat dan bahan untuk praktik bersama peserta, beserta modul untuk kegiatan penyuluhan.

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 19 Juli 2025 di Balai Desa Sukamenak. Kegiatan ini dihadiri oleh 18 orang anggota kelompok pembudidaya perikanan sedjati, kelompok pembudidaya lain dan perwakilan anggota masyarakat. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini Adalah ceramah, diskusi interaktif dan demonstrasi atau praktik. Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan mempresentasikan materi dan dilanjutkan kegiatan tanya jawab dengan peserta (Gambar 1). Modul digunakan untuk mempermudah

kelompok sasaran memahami materi yang disampaikan. Modul berisi materi dan prosedur budidaya pakan alami menggunakan sumber daya lokal demi mendukung keberhasilan budidaya dan ketahanan pangan masyarakat di Desa Sukamenak, Kecamatan Darmaraja, Kabupaten Sumedang.



**Gambar 1.** Kegiatan Sosialisasi di Desa Sukamenak  
**Praktik**

Praktik pada kegiatan ini dibimbing langsung oleh Dr. Heti Herawati selaku narasumber atau pemateri dibantu oleh beberapa mahasiswa peserta KKN PPM Universitas Padjadjaran (Gambar 2). Kegiatan praktik dimulai dari persiapan alat dan bahan, termasuk wadah kultur berupa galon bekas berkapasitas 15 Liter, aerator, jaring plankton, sendok plastik, serta indukan *Daphnia* sp. yang sehat dan aktif (Gambar 3). Media air yang digunakan adalah air bersih yang telah diendapkan minimal 24 jam untuk menghilangkan klorin.



**Gambar 2.** Demonstrasi Teknik Budidaya Pakan Alami



**Gambar 3.** Kegiatan sosialisasi dan diskusi mengenai budidaya pakan alami di Balai Desa Sukamenak

Praktik ini dilakukan secara berkelompok dengan pendampingan langsung, sehingga peserta tidak hanya memahami konsep tetapi juga menguasai keterampilan teknis budidaya *Daphnia* sp. skala kecil yang dapat diaplikasikan menggunakan galon 15 liter di rumah atau area budidaya masing-masing. Setelah dilakukan kegiatan ini para peserta memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam teknik kultur pakan alami yaitu *daphnia*. Peserta menjadi lebih memahami pentingnya ketersediaan pakan alami sebagai sumber nutrisi awal bagi benih ikan serta perannya dalam menekan biaya produksi. Selain itu, meningkatnya motivasi dan kemampuan peserta dalam menerapkan teknologi sederhana untuk memproduksi pakan alami secara mandiri dengan memanfaatkan sumber daya lokal..

Tindak lanjut kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu monitoring kegiatan dengan pengisian kuesioner tentang kepuasan dan keberhasilan kelompok sasaran dalam mempraktikkan materi pada kegiatan ini secara pribadi dalam kegiatan budidaya pakan alami mereka. Dalam tahap ini, diharapkan diperoleh informasi bahwa kegiatan budidaya pakan alami berhasil dilakukan dan dapat mendukung kegiatan budidaya perikanan di wilayah tersebut.

## Simpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan ini dapat disimpulkan bahwa kelompok pembudidaya ikan di Desa Sukemanak memiliki ketertarikan yang tinggi untuk mengembangkan kegiatan budidaya pakan alami sebagai sarana penunjang kegiatan budidaya ikan. Seluruh kelompok pembudidaya ikan Desa Sukamenak mengikuti kegiatan dengan antusias dan memahami prosedur dan teknik budidaya pakan alami demi mendukung kegiatan budidaya perikanan dan ketahanan pangan lokal. Sebagai tindak lanjut perlu dilakukan pendampingan secara berkala untuk dapat melihat perkembangan budidaya pakan alami yang sudah dilakukan.

## Ucapan Terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh perangkat Desa Sukamenak yang telah berkenan menerima kegiatan pengabdian ini dan juga kepada Direktorat Riset, Hilirisasi dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Padjadjaran atas dukungan dan pendanaan yang diberikan dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

## Daftar Pustaka

- Ali, S., & Santika, A. (2020). Efektivitas pakan alami dalam budidaya ikan air tawar: Studi kasus pada pembenihan ikan nila. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 19(1), 22–30. DOI : 10.20473/jafh.v9i3.17969
- Aris, M., Abdullah, N., Yuliana., Labenua, R., Rumondang, A., Muchdar, F., Samadan, G.M., Agam, B., Andriani, R., Juharni, Ode, I., & Sarumaha, H. (2024). *Pakan alami*. Kamijaya Aquatic, Jakarta.
- Erlania, Rusmaedi, Prasetyo, A. B., & Haryadi, J. (2010). Dampak Manajemen pakan dari Kegiatan budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di keramba jaring apung terhadap kualitas perairan Danau Maninjau. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*, 621–630.
- Hasan, M. R., & New, M. B. (2013). *On-farm feeding and feed management in aquaculture (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 583)*. FAO.
- Isnansetyo, A., & Kurniastuty. (1995). *Pakan Alami Ikan untuk Pembenihan*. Kanisius. hlm 87.
- Kurniawan, S., Sondakx, M., Alexiana, C., & Wijaya, M. M. (2022). Komoditas unggulan perikanan budidaya Kabupaten Nunukan. *JFMR—Journal of Fisheries and Marine Research*, 6(1). <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2022.006.01.3>
- Rahman, M. A., Hossain, M. A., & Nahar, N. (2022). Economic analysis of small-scale aquaculture farms in Bangladesh. *AACL Bioflux*, 15(2), 1003-1012
- Rokhmawati, D. R., & Sardjito. (2019). Penentuan jenis komoditas unggulan sub sektor perikanan budidaya di Kabupaten Lamongan. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 8(2), 2337–3520.
- Syahputra, M. E., Rahmatia, F., & Gultom, V. D. N. (2024). Uji pemberian pakan alami berbeda (*Tubifex* sp., *Artemia* sp., *Daphnia* sp.) terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan mas koki mutiara (*Carassius auratus*). *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 5(1), 45-52.
- Suprayudi, M. A., Setiawati, M., & Yuniarti, M. (2019). Nutritional aspects and feed management in freshwater aquaculture. *Journal of Aquaculture Technology*, 12(2), 101–11