

## **Sosialisasi Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Sebagai Pakan Alami Pada Kelompok KJA Morela Ohoi Sathean**

### ***Socialization Of The Use Of Liquid Organic Fertilizer As Natural Feed In The Morela Ohoi Sathean KJA Group***

**Irwan Ismail<sup>1\*</sup>, Elen M. Lutur<sup>2</sup>, Anggelina L. Amahorseja<sup>3</sup>, Muhammad Askin P. Fanela<sup>4</sup>, Salahuddin Bachmid<sup>5</sup>, Pradina A. Sukirno<sup>6</sup>, Yanto Anwar<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Manajemen Rekayasa Budidaya Laut, Politeknik Perikanan Negeri Tual

<sup>2,5</sup> Program Studi Teknologi Budidaya Perikanan, Politeknik Perikanan Negeri Tual

<sup>3</sup> Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Politeknik Perikanan Negeri Tual

<sup>4</sup> Program Studi Teknologi Kelautan, Politeknik Perikanan Negeri Tual

<sup>6</sup> Program Studi Agrowisata Bahari, Politeknik Perikanan Negeri Tual

<sup>7</sup> Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan, Politeknik Perikanan Negeri Tual

**[\\*Email : irwan@polikant.ac.id](mailto:irwan@polikant.ac.id)**

**Received : July 10, 2025 / Accepted : July 14, 2025 / Published : July 17, 2025**

#### **Abstrak**

Mikroalga merupakan organisme yang mampu memproduksi makanan sendiri dengan proses fotosintesis, sehingga memainkan peran penting dalam kehidupan makhluk hidup di lautan. Beragam jenis mikroalga telah dibudidayakan sebagai pakan alami karena mengandung sumber protein yang sangat tinggi. Masalah yang muncul dalam proses kultur adalah banyak pembudidaya masih menggunakan pupuk kimia seperti Urea, Sp Pro 36, dan Za untuk mengkultur mikroalga, meskipun pupuk tersebut harganya cukup tinggi, sulit diperoleh, dan tidak ramah terhadap lingkungan. Untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia yang berlebihan, kami memperkenalkan pupuk organik cair dari air cucian beras dan air kelapa sebagai alternatif ramah lingkungan untuk pakan alami kepada kelompok nelayan KJA Morela Ohoi Sathean melalui penyuluhan mengenai “Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Sebagai Pakan Alami Pada Kelompok KJA Morela Ohoi Sathean.” Metode yang diterapkan mencakup ceramah, demonstrasi, dan diskusi. Hasil yang didapat dari kegiatan penyuluhan dan pelatihan adalah pertama, pupuk organik cair yang berasal dari air cucian beras dan air kelapa merupakan salah satu pilihan dalam pembuatan pupuk untuk pakan alami yang baru saja diketahui oleh kelompok nelayan KJA Morela Ohoi Sathean. Kedua Pemberian Pupuk organik cair dari air cucian beras dan air kelapa sebagai pupuk untuk pakan alami terbukti mampu mengatasi masalah yang dihadapi oleh kelompok nelayan yang membudidayakan benih ikan sehingga bisa menghindari penggunaan pupuk kimia.

**Kata Kunci** : Air Kelapa; Air Cucian Beras; Ohoi Sathean

#### **Abstract**

*Microalgae are organisms that are able to produce their own food through photosynthesis, thus playing an important role in the life of living things in the ocean. Various types of microalgae have been cultivated as natural feed because they contain very high protein sources. The problem that arises in the culture process is that many farmers still use chemical fertilizers such as Urea, Sp Pro 36, and Za to culture microalgae, even though these fertilizers are quite expensive, difficult to obtain, and not environmentally friendly. To reduce the excessive use of chemical fertilizers, we introduced liquid organic fertilizer from rice washing water and coconut*

water as an environmentally friendly alternative for natural feed to the KJA Morela Ohoi Sathean fishermen group through counseling on "Utilization of Liquid Organic Fertilizer as Natural Feed in the KJA Morela Ohoi Sathean Group." The methods applied include lectures, demonstrations, and discussions. The results obtained from the counseling and training activities are first, liquid organic fertilizer from rice washing water and coconut water is one of the options in making fertilizer for natural feed that has just been discovered by the KJA Morela Ohoi Sathean fishermen group. Second, providing liquid organic fertilizer from rice washing water and coconut water as fertilizer for natural feed has proven to be able to overcome the problems faced by fishing groups who cultivate fish seeds so that they can avoid the use of chemical fertilizers.

**Keywords** : Coconut Water; Rice Washing Water; Ohoi Sathean

## **PENDAHULUAN**

Keanekaragaman hayati Indonesia sangat luas, termasuk mikroalga. Mikroalga adalah organisme yang dapat memproduksi makanan sendiri melalui fotosintesis, sehingga sangat penting bagi kehidupan organisme laut. Beberapa jenis mikroalga, salah satunya *Chorella sp.*, telah dibudidayakan sebagai pakan alami. Menurut (Devianti et al, 2022), pemberian pakan alami berupa *Chorella sp.* secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan sintasan larva udang vaname, dengan tingkat keberhasilan hidup mencapai 92%.

Untuk memperoleh mikroalga ini dalam jumlah yang besar, maka dilakukan proses kultur. Menurut Davis (1961), kultur fitoplankton digunakan untuk menyediakan pakan bagi zooplankton dan larva ikan dalam jumlah besar. Manan & Sari (2012) menyatakan bahwa kultur bertujuan untuk mendapatkan mikroalga murni agar dapat memenuhi ketersediaan pakan alami yang cukup, berkelanjutan, dan tepat waktu. Agar proses kultur plankton berlangsung optimal, diperlukan kondisi lingkungan yang mendukung, seperti temperatur yang sesuai, pencahayaan yang cukup, serta ketersediaan unsur hara yang dapat diberikan melalui pupuk baik organik maupun anorganik (Effendi, 2023). Masalah dalam proses kultur adalah banyak petani yang menggunakan pupuk kimia seperti Urea, Sp Pro 36, dan Za untuk mengkultur mikroalga, meskipun pupuk kimia ini harganya cukup tinggi, sulit untuk diperoleh, dan tidak bersahabat dengan lingkungan (Waroy et al., 2023). Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pupuk organik cair yang mudah diperoleh dan tersedia di alam, salah satunya adalah dengan menggunakan air cucian beras dan air kelapa. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pemakaian pupuk organik cair dapat meningkatkan kepadatan mikroalga, di antaranya penelitian oleh Lutur *et al.*, (2023) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi 15 ml dapat meningkatkan kepadatan mikroalga sebesar  $12.466,15 \times 10^4$  sel/ml. Studi yang dilakukan oleh Ismail *et al.*, (2024) menyebutkan bahwa penggunaan pupuk organik cair dengan dosis 5 ml dapat meningkatkan kepadatan mikroalga menjadi  $6.966,67 \times 10^4$  sel/ml. Menurut Lutur *et al.*, (2025) menyebutkan

bahwa penggunaan pupuk organik cair dapat meningkatkan kepadatan fitoplankton sebesar  $291,1 \times 10^6$  sel/mL.

Dengan demikian pembuatan pupuk organik cair dari air cucian beras dan air kelapa dapat dilaksanakan oleh kelompok nelayan KJA Morela Ohoi Sathean melalui program penyuluhan mengenai “Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Sebagai Pakan Alami Pada Kelompok KJA Morela Ohoi Sathean.” Tujuannya adalah untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dalam pakan alami pada fase benih dan memperkenalkan pupuk organik cair berbahan dasar air cucian beras dan air kelapa sebagai pilihan pupuk ramah lingkungan di Ohoi Sathean.

## **METODE**

Pengabdian ini menggunakan pendekatan sosialisasi dengan melibatkan kelompok KJA Morela Ohoi Sathean sebagai peserta kegiatan. Kegiatan dilaksanakan melalui penyuluhan dan ceramah yang berisi penyampaian materi.

### **Observasi dan Identifikasi Masalah**

Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan pada Ohoi Sathean awalnya melalui tahap observasi dan identifikasi pada beberapa Ohoi. Proses ini dilakukan melalui wawancara dengan masyarakat dan kepala Ohoi untuk mencari tahu tentang pemanfaatan pupuk organik cair untuk pakan alami khususnya ikan sehingga mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia.

### **Penyusunan Materi Sosialisasi**

Materi sosialisasi disusun berdasarkan hasil observasi dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penyajiannya dibuat menarik dan mudah dipahami dengan penggunaan bahasa yang sederhana serta dilengkapi dengan gambar dan video.

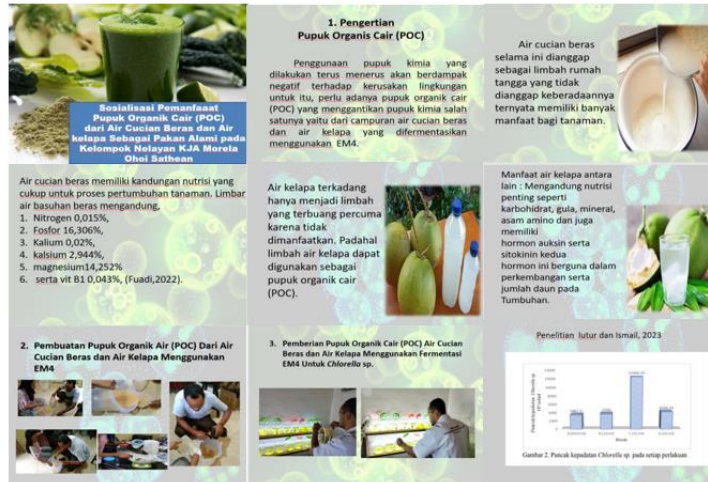
### **Pelaksanaan Sosialisasi**

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan pada bulan Juli pada kelompok KJA Morela bertempat di Ohoi Sathean Pukul 10.00-12.00 WIT dan diikuti oleh 12 peserta baik dari nelayan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan pada Ohoi Sathean diawali dengan pertemuan bersama ketua kelompok KJA Morela Ohoi Sathean.

Setelah pertemuan dilaksanakan, dilanjutkan dengan penyusunan materi sosialisasi. Dimana materi sosialisasi ini disusun berdasarkan hasil penelitian dan hasil observasi pada Ohoi Sathean. Materi yang disusun dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Materi Sosialisasi

Kegiatan sosialisai dilaksanakan pada kelompok KJA Morela di Ohoi Sathean dan diikuti oleh 12 nelayan dari anggota KJA Morela. Keramba Jaring Apung (KJA) merupakan salah satu metode budidaya yang paling banyak digunakan dalam industri perikanan, karena efektif dalam menjawab meningkatnya kebutuhan akan produk perikanan (Andriani dkk, 2024). Kegiatan sosialisasi ini dibuka oleh Ketua kelompok yakni Sdr. Fadly Renjaan, S.P. Kegiatan sosialisasi ini sangat disambut baik dari para nelayan khususnya nelayan yang terlibat di anggota KJA Morela Ohoi Sathean. Dari kegiatan sosialisasi ini, nelayan dapat membuat pupuk organik cair dengan menggunakan bahan-bahan alami yang ada di Ohoi Sathean dari air cucian beras dan air kelapa yang terdapat pada Ohoi Sathean dari segi pengolahan pupuk organik cair sendiri, masyarakat merasa lebih praktis dalam hal pembuatan pupuk organik cair dengan menggunakan air cucian beras dan air kelapa.



**Gambar 2.** Kegiatan Sosialisasi Membuat Pupuk Organik Cair



Penerapan ipteks yang dilakukan untuk nelayan khususnya kelompok KJA Morela di Ohoi Sathean diharapkan dapat menghasilkan target luaran yang berdampak positif bagi pemberdayaan mereka dikemudian hari dalam memanfaatkan dan mengelola potensi air cucian beras dan air kelapa muda yang dimiliki sebagai salah satu produk lokal yang dapat menghasilkan nilai tambah bagi masyarakat. Penggunaan bahan lokal dimaksudkan untuk mengoptimalkan potensi sumber daya daerah yang belum banyak dimanfaatkan, sekaligus meningkatkan nilai fungsi dan nilai ekonomisnya melalui proses pengolahan atau inovasi produk (Sartika *et al*, 2015). Target luaran penerapan ipteks dari potensi dan peluang yang dimiliki mitra adalah bahwa mitra dapat dikembangkan sebagai pengusaha pupuk yang mandiri.



**Gambar 3.** Foto Bersama Setelah Kegiatan Sosialisasi

Target luaran khusus yang dapat dihasilkan melalui kegiatan pelatihan ini adalah memberi pengetahuan dan ketrampilan tentang pembuatan pupuk organik cair dengan menggunakan bahan-bahan alami seperti air cucian beras dan air kelapa. Target luaran tersebut diharapkan mampu berdampak terhadap up-dating ipteks budidaya ikan khususnya metode pembuatan pupuk organik cair sesuai dengan SOP (Satuan Operasional Prosedur) yang ditetapkan oleh pemerintah (KKP). Kegiatan ini juga diharapkan berdampak dalam meningkatkan atensi akademisi terhadap kelompok-kelompok masyarakat yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai calon wirausaha baru serta meningkatkan kegiatan pengembangan dan penerapan ipteks dari akademisi terhadap masyarakat.

## KESIMPULAN

Penggunaan pupuk organik cair dari air cucian beras dan air kelapa merupakan salah satu cara alternatif pupuk pakan alami untuk benih ikan yang baru diketahui oleh para kelompok nelayan KJA Morela Ohoi Sathean. Kedua penggunaan pupuk organik cair dari air cucian beras dan air kelapa ternyata bisa menjawab kendala yang ditemui oleh kelompok nelayan KJA Morela Ohoi Sathean sebagai pengganti pupuk kimia untuk budidaya ikan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada ketua kelompok KJA Morela Ohoi Sathean yang telah mendukung kegiatan sosialisasi ini dan menjadikan program kerja pada Ohoi Sathean.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani Y, Afisha N. F, Sartikasari A.D, Yustiati A. (2024). Produktivitas Budidaya Sistem Keramba Jaring Apung (Kja) Melalui Pendekatan Integrated Multi Trophic Aquaculture (Imta): Telaahan Pustaka. Jurnal Ruaya Vol. 12. No. 2.
- Davis, H.C., & Guillard, R.R. (1961). Mass Culture of Phytoplankton as Foods for Metazoans. *Science*, 134(3478), 562–563.  
<https://doi.org/10.1126/science.134.3478.562>
- Devianti, D., Narayana, Y., & Amrullah, A. (2022). Penggunaan Pakan alami *Chlorella sp.* dan *Thalassiosira sp.* untuk mempercepat perkembangan dan meningkatkan sintasan larva udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada Stadia Zoea sampai Mysis. *Agrokompleks Juli*, 2(2), 1-6.
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ismail, I., Tjoanda, M., Madubun, U., & Lutur, E. M. (2024). *Using Liquid Organic Fertilizer (POC), Rice Washing Water, Coconut Water, and Fermented Ecoenzymes to Enhance The Growth of Chlorella sp. Lab. Scale*. *Agrikan Jurnal Agribisnis Perikanan*, 17(1), 306-311.
- Lutur, E. M., & Irsan, I. (2025). Use (POC) Of Rice Washing Water, Coconut Water, And Fermented Chicken Egg Shells On The Density Of *Chlorella Sp.* Semi-Mass Scale. *Barakuda 45: Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan*, 7(1), 1-9.
- Lutur, E. M., Ismail, I., Irsan, I., & Rumakabis, M. U. (2023). *The Effect Of Liquid Organic Fertilizer (Lof) From Rice Washing Water and Coconut Water Using Em4 On The Growth Of *Chlorella sp.* At Laboratory Scale*. *Barakuda'45*, 5(2), 225-233.
- Manan, A., & Sari, I. P. (2012). Pola Pertumbuhan *Nannochloropsis oculata* pada Kultur Skala Laboratorium, Intermediet, dan Massal [Patterns Growth Of *Nannochloropsis oculata* In Culture Scale Laboratory, Intermediate, and Bulk]. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 4(2), 123-127.
- Sartika, D., et al. 2015. Pemanfaatan Bahan Lokal sebagai Pangan Fungsional.

Jurnal Teknologi Pertanian, 16(2), 98–106.)

Waroy, D. L., saputri Leisubun, C., Tamher, S., & Ismail, I. (2023). Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Air Cucian Beras Menggunakan Em4 Terhadap Pertumbuhan *Nannochloropsis Sp.* Pada Skala Laboratorium. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 11411-11420.