

## PENYULUHAN PEMBUATAN PAKAN TERAPUNG BERKUALITAS BAIK UNTUK IKAN AIR TAWAR

Adelina <sup>1</sup>, Rusli <sup>2</sup>, Rizki Ramadhan <sup>3</sup>, Hutri Aini <sup>4</sup>, Debora Septania <sup>5</sup>,  
Tessalonika Elli <sup>2</sup>, Anindita Salsabilla <sup>6</sup>, Yanci Alvioni <sup>5</sup>, Meriza Arida <sup>6</sup>,  
Maengelia Olivi <sup>1</sup>, Nadhil Dzaky<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan & Kelautan, Universitas Riau

<sup>2</sup> Manajemen, Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Riau

<sup>3</sup> Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan & Kelautan, Universitas Riau

<sup>4</sup> Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan & Kelautan, Universitas  
Riau

<sup>5</sup> Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan & Kelautan, Universitas Riau

<sup>6</sup> Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Riau

Email: [yanci.alvioni0304@student.unri.ac.id](mailto:yanci.alvioni0304@student.unri.ac.id),  
[debora.septania0838@student.unri.ac.id](mailto:debora.septania0838@student.unri.ac.id),  
[maengelia.olivia3206@student.unri.ac.id](mailto:maengelia.olivia3206@student.unri.ac.id),  
[nadhil.dzaky3806@student.unri.ac.id](mailto:nadhil.dzaky3806@student.unri.ac.id), [meriza.arida1239@student.unri.ac.id](mailto:meriza.arida1239@student.unri.ac.id),  
[anindita.salsabilla3808@student.unri.ac.id](mailto:anindita.salsabilla3808@student.unri.ac.id), [hutri.aini0268@student.unri.ac.id](mailto:hutri.aini0268@student.unri.ac.id),  
[rizki.ramadhan6248@student.unri.ac.id](mailto:rizki.ramadhan6248@student.unri.ac.id),  
[tesalonika.elli2956@student.unri.ac.id](mailto:tesalonika.elli2956@student.unri.ac.id), [rusli2988@student.unri.ac.id](mailto:rusli2988@student.unri.ac.id)

**Abstrak:** Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan prikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup sangat terkait erat dengan hak atas lingkungan hidup. Hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat telah dilindungi dalam Konstitusi Undang-Undang Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Peran serta masyarakat kembali menjadi ramai diperbincangkan akibat terbitnya Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 91/PUU-XVIII/2020 tentang Undang-Undang Cipta Kerja. Dimana dalam persidangan terungkap fakta pembentuk undang-undang tidak memberikan ruang partisipasi (peran serta) kepada masyarakat “secara maksimal atau lebih bermakna”. Akibatnya, meskipun dinyatakan tetap berlaku secara bersyarat, karena Undang-Undang No 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja (UUCK) akan dinyatakan inskonstitusional apabila selama 2 tahun tidak diperbaiki. Menarik diulas, bagaimanakah konsep peran serta masyarakat secara umum dan secara khusus terkait peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup.

**Kata kunci:** Lingkungan Hidup, Undang-Undang Cipta Kerja, Putusan MK

**Abstract:** *The environment is the unity of space with all objects, forces, conditions and living things, including humans and their behavior, which affect nature itself, the survival of life and the welfare of humans and other living creatures. Community participation in environmental management is closely related to the right to the environment. The right to a good and healthy environment has been protected in the 1945 Constitution of the Republic of Indonesia. Community participation has become a hot topic of discussion again due to the issuance of Constitutional Court Decision Number 91/PUU-XVIII/2020 concerning the Job Creation Act. Where in the trial it was revealed the fact that the legislators did not provide space for participation (participation) to the community "to the maximum or more meaningfully". As a result, even though it is declared conditionally valid, because Law No. 11 of 2020 concerning Job Creation (UUCK) will be declared unconstitutional if it is not corrected for 2 years. Interesting to review, how is the concept of community participation in general and specifically related to community participation in environmental management.*

**Keywords:** *Environment, Job Creation Law, Constitutional Court Decision*

## **PENDAHULUAN**

Budidaya ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) di Desa Tuah Indrapura, telah dilakukan dan mulai dikembangkan oleh masyarakat desa tersebut. Hal ini disebabkan karena budidaya ikan lele dumbo dapat dilakukan dengan mudah pada lahan yang sempit dan penggunaan air yang sedikit. Apalagi kebutuhan produk ikan lele ukuran konsumsi semakin meningkat di masyarakat. Di Desa Tuah Indrapura, terdapat kelompok perikanan yang bergerak dalam usaha budidaya ikan lele, yaitu Kelompok Perikanan Tuah Indrapura. Kelompok perikanan ini beranggotakan 30 orang.

Akan tetapi permasalahan yang dihadapi kelompok perikanan tersebut dalam kegiatan budidaya ikan lele yaitu masih rendahnya keuntungan yang diperoleh. Hal ini disebabkan karena biaya produksi untuk penyediaan pakan ikan masih tinggi. Para pembudidaya ikan masih menggunakan pakan ikan buatan pabrik yang harganya cukup mahal karena kelompok perikanan tersebut belum mampu membuat pakan ikan sendiri, sehingga pakan dapat dibuat dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang murah harganya, namun mempunyai kandungan gizi yang cukup untuk kebutuhan ikan lele. Padahal, di desa tersebut terdapat banyak bahan-bahan lokal yang dapat digunakan untuk pembuatan pakan ikan, seperti dedak, ampas tahu, daun pepaya, daun apon-apon, dan sebagainya.

Pengembangan wawasan kelompok pembudidaya ikan di kampung tuah Indrapura perlu dilakukan untuk pemberdayaan pembudidaya ikan agar dapat berkembang secara dinamis dan mandiri sebagai langkah kunci untuk mewujudkan strategi pembangunan pedesaan berbasis perikanan (Satoto et al., 2021). Adanya kelembagaan kelompok pembudidaya ini diharapkan dapat memudahkan dalam transfer pengetahuan dan wawasan teknologi, sehingga memudahkan dalam pelaksanaan berbagai program pembangunan perikanan. Adanya pelatihan pembuatan pakan ikan terhadap kelompok pembudidaya ikan di kampung tuah Indrapura diharapkan dapat meningkatkan kemampuan golongan ikan yang berkaitan dengan pembuatan pakan ikan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, kegiatan pengabdian masyarakat melalui program KKN Integrasi Abdimas bertujuan untuk melakukan pelatihan pembuatan pakan ikan berbasis bahan baku lokal. Teknologi pembuatan pakan ikan ini diterapkan dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang tersedia di sekitar desa (Suwarsito et al., 2018). Teknologi pembuatan pakan ikan menggunakan bahan-bahan lokal diawali dengan menentukan formulasi pakan, dan harga pakan ikan menggunakan Sistem Pakar Fuzzy berbasis Web (Suwarsito dan Mustafidah, 2014a), dilanjutkan dengan menyusun formula pakan, kandungan gizi, dan harga pakan ikan (Suwarsito dan Mustafidah, 2014b) dan menentukan kebutuhan gizi ikan berdasarkan jenis dan umur ikan (Suwarsito dan Mustafidah, 2014c). Hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan penyediaan pakan ikan dengan mengaplikasikan teknologi pembuatan pakan ikan yang murah harganya tetapi berkualitas baik.

## **METODE PENELITIAN**

Penyuluhan pembuatan pakan ikan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN UNRI ini berlokasi di Desa Tuah Indrapura, Kecamatan Bunga Raya, Kabupaten Siak, Provinsi Riau. (Gambar 1) Pengabdian ini berlangsung dari bulan Juli hingga Agustus tahun 2022.



**Gambar 1.** Penyuluhan Pembuatan Pakan Ikan

Penyuluhan pembuatan pakan ikan dilaksanakan melalui Program KKN Integrasi Abdimas selama 30 hari. Masyarakat sasaran kegiatan pengabdian adalah Kelompok Perikanan Buah Indrapura dan masyarakat setempat yang tertarik untuk mengikuti kegiatan.

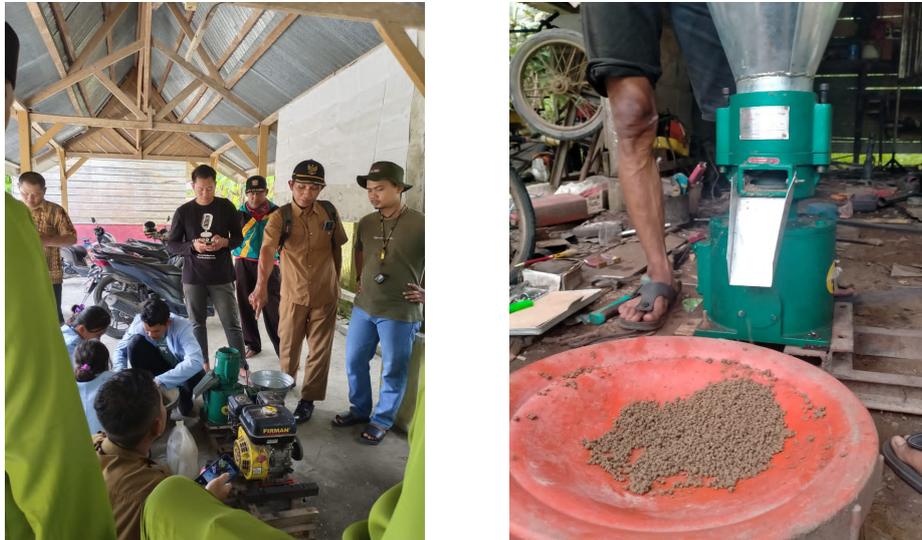
Metode pelaksanaan kegiatan pembuatan pakan adalah sosialisasi program dengan cara penyuluhan, pelatihan, praktek langsung, dan pembinaan terhadap kelompok pembudidaya ikan. Sosialisasi program dilakukan melalui tatap muka untuk menyampaikan program pembuatan pakan kepada kelompok sasaran dan masyarakat. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan sistem penyampaian materi dilanjutkan dengan praktek langsung pembuatan pakan ikan. Pembimbingan selama melakukan kegiatan dilakukan dan pendampingan terhadap kelompok sasaran terutama saat praktek pembuatan pakan ikan berbahan baku lokal.

Setiap tahapan kegiatan pembuatan pakan dilakukan dengan partisipasi aktif masyarakat, mahasiswa peserta KKN Integrasi Abdimas dan didampingi oleh dosen pembimbing lapangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Perbedaan Amdal Pada UUPPLH dan UUCK menurut Keputusan MK No. 91/PUU-XVIII/2020 Tentang UUCK**

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan pakan diikuti oleh anggota Kelompok Perikanan Buah Indrapura sebanyak 20 orang. Materi pelatihan yang disampaikan meliputi penyusunan formulasi pakan, pemilihan bahan-bahan baku pakan ikan, khususnya yang ada di lingkungan sekitar, kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan pakan ikan berupa pelet. Hasil kegiatan pelatihan adalah masyarakat sudah menguasai pengetahuan dalam menyusun formulasi pakan, memilih bahan-bahan baku pakan ikan, dan membuat pakan ikan terapung berbahan baku lokal yang berkualitas baik seperti yang terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Proses Pembuatan Pakan Ikan

Formulasi pakan yang disusun mempunyai komposisi tepung ikan (30%), jeroan ikan lele (10%), ampas tahu (10%), kedelai dan tapioka (20%), dedak (10%), daun pepaya dan apon-apon (10%), tepung tulang dan kepala ikan (5%), dan vitamin (5%). Formulasi pakan tersebut disusun berdasarkan kebutuhan nutrisi ikan dimana umumnya ikan membutuhkan protein sekitar 20 – 60% (Sambas, 2010), khususnya untuk ikan lele yang merupakan salah satu jenis ikan karnivora yang membutuhkan protein yang lebih tinggi dibandingkan ikan herbivora yaitu sekitar 30 – 35%..

Peserta pelatihan pembuatan pakan telah mengetahui cara memilih bahan baku pakan ikan yang murah namun mempunyai kandungan nutrisi yang baik. Selain bahan baku pakan tersebut mudah diperoleh dan sebagian besar tersedia di lingkungan sekitarnya. Bahan baku lokal yang digunakan untuk pembuatan pakan adalah tepung ikan, jeroan ikan lele, ampas tahu, dedak, daun pepaya dan apon-apon, tepung tulang, dan kepala ikan. Tepung ikan dan jeroan ikan lele dijadikan sumber protein hewani pakan, sedangkan ampas tahu, kedelai, tepung tapioka serta dedak dijadikan sumber protein nabati dan karbohidrat pakan. Daun pepaya dan apon-apon digunakan untuk meningkatkan pencernaan pakan. Tepung tulang dan kepala ikan dijadikan sebagai sumber mineral sehingga akan melengkapi kandungan nutrisi pakan yang dihasilkan. Tepung ikan yang digunakan berasal dari produk lokal dengan kandungan gizi yaitu protein 22,65%, lemak 15,38%, dan serat 1,80% (Mudiman, 2007).

Jeroan ikan mengandung protein dan lemak yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan untuk bahan baku pakan ikan. Ampas tahu juga dapat digunakan untuk bahan baku pakan ikan sebagai sumber protein nabati dan karbohidrat. Ketersediaan ampas tahu melimpah di sekitar desa sehingga dapat dimanfaatkan sebagai campuran bahan pakan ikan lele dumbo sampai dosis 40% (Suwarsito, 2015). Kandungan nutrisi ampas tahu juga cukup tinggi yaitu protein 23,55%, lemak 5,54%, dan karbohidrat 26,92% (Mudjiman, 2007).

Bahan baku pakan lainnya yang mudah diperoleh adalah dedak. Dedak merupakan bahan pakan yang dijadikan sebagai sumber karbohidrat. Dedak mengandung protein 11,35%, lemak 12,15%, dan karbohidrat 28,62% (Mudjiman, 2007). Daun pepaya dan apon-apon juga dapat digunakan sebagai bahan pakan ikan.

Tanaman apon- apon merupakan gulma di sawah yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman padi. Oleh karena itu, daun apon-apon tersebut perlu dimanfaatkan untuk bahan pembuatan pakan ikan. Daun pepaya dan apon-apon, selain berfungsi sebagai sumber protein nabati tambahan, juga berfungsi sebagai sumber karbohidrat dan vitamin. Menurut hasil penelitian Yudhitstira et al. (2015), penggunaan fermentasi daun apon-apon hingga 30% dapat meningkatkan pertumbuhan dan konversi pakan benih ikan Nilem.

Bahan pakan yang digunakan sebagai sumber mineral adalah tepung tulang dan kepala ikan lele. Tulang dan kepala ikan lele yang berasal dari sisa proses pengolahan abon ikan dihaluskan menjadi tepung. Tepung tulang dan kepala ikan lele tersebut mengandung mineral yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan untuk bahan baku pakan ikan.

Pada kegiatan pelatihan pembuatan pakan ikan, peserta pelatihan telah menguasai cara membuat pakan ikan berbahan baku lokal, mulai dari meramu dan membuat adonan pakan hingga mencetak pakan menjadi pelet dan mengeringkan pakan. Tahap awal pembuatan pakan ikan adalah menghaluskan semua bahan-bahan pakan, kemudian dicampur mulai dari bahan yang jumlahnya sedikit hingga yang banyak, selanjutnya dibuat adonan dengan menambahkan air secukupnya. kemudian adonan pakan dimasukkan ke dalam mesin pencetak pelet untuk dicetak menjadi pelet. Pelet ikan yang keluar dari mesin pencetak pakan ditampung dalam wadah tampah. Selanjutnya pelet ikan tersebut dijemur di bawah sinar matahari hingga kering. Setelah kering, pelet ikan diremas-remas agar ukuran pakan menjadi pendek-pendek. Pakan ikan yang sudah kering dan berbentuk pelet tersebut siap untuk diberikan pada ikan.

Kandungan nutrisi pakan ikan yang dihasilkan adalah protein 21,8%, lemak 16,8% dan serat kasar 9,6%. Berdasarkan kandungan protein pakan tersebut telah mencukupi kebutuhan nutrisi ikan pada umumnya dimana kebutuhan minimum protein untuk ikan adalah 20%. Namun kandungan lemak pakan ikan cukup tinggi. Kandungan lemak pakan yang tinggi dapat mempercepat proses ketengikan pakan sehingga pakan tidak bisa disimpan terlalu lama. Selain itu, kandungan lemak pakan yang tinggi dapat menyebabkan ikan cepat merasa kenyang sehingga konsumsi pakan menjadi berkurang untuk itu pada pembuatan pakan berikutnya perlu dilakukan pengurangan penggunaan bahan yang mengandung lemak.

## **KESIMPULAN**

Program pelatihan pembuatan pakan ikan berbasis bahan lokal melalui Program KKN Integrasi Abdimas telah berhasil dilakukan di Desa Tuah Indrapura, Kecamatan Bunga Raya, Kabupaten Siak. Bahan baku lokal yang digunakan untuk pembuatan pakan ikan adalah tepung ikan dan organ dalam (jeroan) ikan lele sebagai sumber protein hewani, dedak, ampas tahu, kedelai dan tapioka sebagai sumber protein nabati dan karbohidrat, daun pepaya dan apon-apon sebagai sumber karbohidrat dan vitamin, serta tepung kepala dan tulang ikan sebagai sumber mineral. Kandungan nutrisi pakan ikan yang dihasilkan adalah protein 21,8%, lemak 16,8% dan serat kasar 9,6%. Disarankan untuk melakukan pembuatan pakan ikan dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang masih banyak tersedia di wilayah desa sekitarnya agar dapat menghemat biaya pembuatan pakan ikan sehingga bisa didapatkan keuntungan saat ikan dipanen. Kelompok KKN mengucapkan terimakasih kepada semua pihak LPPM aparat Desa Tuah Indrapura yang telah berkontribusi melancarkan kegiatan pelatihan pembuatan pakan ikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Satoto, I., Fitriadi, R., Palupi, M., Dadiono S, M. 2021. Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan. Pembuatan Pakan Ikan Lele di Kelompok Pembudidaya Ikan Mina Semboja, Desa Pasinggangan. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 2614–7947. <https://doi.org/10.29303/JPPM.V4I2.2688>
- Suwarsito, Mustafidah, H., & Kartikawati, R. 2018. Pengembangan Pembuatan Pakan Ikan Berbahan Baku Lokal. *The 8th University Research Colloquium 2018 Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 244–248.
- Mustafidah. 2014a. Sistem Penentuan Formulasi dan Harga Pakan Ikan Menggunakan Sistem Pakar Fuzzy Berbasis Web. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing DIKTI*.
- Suwarsito dan H. Mustafidah. 2014b. Sistem pakar untuk menyusun formula, kandungan gizi, dan harga pakan ikan. *JUITA III* (2),
- Mudjiman, A. 2007. *Makanan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Suwarsito dan H. Mustafidah. 2014c. Penentuan kebutuhan gizi ikan berdasarkan jenis dan umur menggunakan sistem pakar. *Prosiding Nasional Seminar Nasional Teknik 2014*, yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Halaman 183 - 190.
- Suwarsito dan H. Mustafidah, 2014d. Pengembangan Industri Mina Terintegrasi di Desa Adiarsa, Kecamatan Kertanegara, Kabupaten Purbalingga. *Prosiding Nasional Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat yang diselenggarakan oleh LPPM Universitas Muhammadiyah Purwokerto*.
- Yudhitstira, S., Iskandar, dan Y. Andriani. 2015. Pengaruh Penggunaan Fermentasi Daun Apu-Apu (*Pistia stratiotes*) Fermentasi Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Harian Dan Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Nilem. *Jurnal Akuatika Volume VI* (2): 118-127.