

PkM Pakan Ikan Fermentasi Berbahan Limbah Ikan PPI Klaligi Bagi Masyarakat Rawasugi Kabupaten Sorong

Ahmad Fahrizal¹, Ratna Ratna², Vistha D. Nurastri³, Hans Anton Mugu⁴

^{1, 2, 3, 4} Fakultas Perikanan, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia
Email: a.fahrizal.ab@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Kampung Rawasugi, Distrik Salawati, Kabupaten Sorong adalah untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada masyarakat tentang pembuatan pakan ikan. Metode yang digunakan adalah metode ceramah dan demonstrasi bersama masyarakat kampung Rawasugi tentang cara pembuatan pakan ikan fermentasi untuk mendukung gerakan pakan mandiri (Gerpari). Hasil pelaksanaan PkM ini bahwa masyarakat kampung Rawasugi dapat mengetahui cara pembuatan pakan ikan fermentasi berbahan limbah ikan asal PPI Klaligi, Kota Sorong serta bahan lokal mengingat selama ini khususnya masyarakat Kampung Rawasugi yang berlatar belakang petani dan pembudidaya ikan mengalami kesulitan akan pengadaan pakan dan diharapkan dengan adanya pelatihan ini berdampak pada pengembangan kemampuan masyarakat pembudidaya ikan guna mengatasi kesulitan dalam pembuatan pakan ikan.

Keywords: Pelatihan Pembuatan Pakan; Pakan Ikan Fermentasi; Pembudidaya Ikan; Gerakan Pakan Mandiri

PkM Fermented Fish Feed Made from PPI Klaligi Fish Waste For Rawasugi Community of Sorong Regency

ABSTRACT

The purpose of community service in Rawasugi Village, Salawati District, Sorong Regency is to provide understanding and knowledge to the community about the manufacture of fish feed. The method used is a method of lectures and demonstrations with the people of Rawasugi village on how to make fermented fish feed to support the independent feed movement (Gerpari). The results of the implementation of this PkM that the people of Rawasugi village can find out how to make fermented fish feed made from fish waste from PPI Klaligi, Sorong City and local materials considering that so far, especially the people of Rawasugi Village who are background farmers and fish farmers have difficulty in procuring feed and it is expected that this training will have an impact on the development of the ability of fish farming communities to overcome difficulties in making fish feed.

Keywords: *Feed Making Training; Fermented Fish Feed; Fish farmers; Self-Feed Movement*

PENDAHULUAN

Budidaya ikan di Indonesia meliputi budidaya ikan di darat, yaitu di kolam tanah, kolam terpal, hingga kolam beton yang dibudidayakan di tambak khusus di daerah payau, serta budidaya ikan dengan Keramba Jaring Apung (KJA) di laut yang memiliki potensi hingga 12,7 juta hektar (kkp.go.id, 2017). (kkp.news.go.id, 2015) Kegiatan budidaya ikan khususnya di darat sudah berkembang sejak lama meliputi budidaya ikan nila, ikan lele, ikan mas, ikan patin, hingga ikan gurami. Pada kegiatan budidaya ikan mas secara intensif, pakan memegang peranan khusus biaya

operasional hingga 60-70% dari total biaya yang dikeluarkan (Sahwan, 2003); (Suprayudi, Edriani, & Ekasari, 2012).

Permasalahan yang sering dialami oleh masyarakat pembudidaya ikan adalah tingginya harga pakan serta ketersediaan pakan di pasaran yang dibatasi. Hal ini dikarenakan jika pakan tersimpan dalam jangka waktu yang lama, akan terjadi penguraian pakan oleh mikroba sehingga terjadi proses oksidasi yang meningkatkan kadar racun pada pakan (Afrianto dan Liviawaty, 2005).

FAO mendukung secara penuh usaha pemerintah melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan dalam upaya mencapai kemandirian pakan (djjpb.kkp.go.id, 2019). Gerakan Pakan Mandiri (Gerpari) yang dimulai sejak 2015-2016 di Indonesia mencapai 62.100 ton yang didukung penggunaan bahan baku pakan lokal, dapat menjadi rujukan tersendiri di tingkat Asia-Pasifik. Terlebih saat ini, Indonesia menjadi negara pertama di dunia yang memberikan kepedulian terhadap kemandirian pakan ikan yang berbasis masyarakat serta mendukung pelestarian lingkungan.

Kabupaten Sorong sebagai salah satu kabupaten di Papua Barat dengan luas wilayah 13.603 Km², terdiri dari wilayah daratan seluas 8.457 Km² serta wilayah laut seluas 5.146 Km² (BPS, 2014). Potensi kawasan budidaya air tawar juga cukup besar 617 Ha dengan tingkat pemanfaatan hingga 137 Ha atau 29 % dari total wilayahnya menjadikan kawasan ini secara teknis cocok untuk pengembangan budidaya air tawar seperti Distrik Aimas, Distrik Mayamuk, Distrik Salawati, Distrik Klamono, Distrik Sayosa dan Distrik Makbon dengan komoditi yang sudah dikembangkan yakni ikan Mas, Ikan Nila dan ikan Lele (DKP, 2018).

Distrik Salawati sebagai salah satu distrik dengan mayoritas penduduk bekerja sebagai petani, juga mengembangkan kegiatan perikanan dikarenakan beberapa sungai yang mengalir di sekitar wilayah distrik Salawati. Akan tetapi terjadi kendala yang dihadapi masyarakat pembudidaya ikan di daerah tersebut semenjak munculnya wabah Covid-19, selain mempengaruhi pendapatan masyarakat secara langsung karena pembatasan PPKM, masyarakat juga mengalami kendala benih yang kurang memadai disebabkan Balai Benih Ikan (BBI) Majaran yang sebelumnya beroperasi sebelum pandemi, tidak lagi menyuplai ikan secara berkelanjutan, selain itu, penjualan ikan khususnya ikan lele yang tidak memenuhi ukuran permintaan pasar menjadi kendala lain dalam pengembangan perikanan di distrik Salawati sehingga masyarakat beralih ke budidaya ikan nila.

Secara umum, masyarakat kampung Rawasugi bergelut pada kegiatan pertanian dan sebagian penduduk bekerja sebagai pembudidaya ikan. Hal ini bisa menjadi satu hal yang saling mendukung, dikarenakan dalam proses pelaksanaan kegiatan pembuatan pakan ikan yang berperan sebagai faktor utama dalam kegiatan budidaya ikan, ketersediaan bahan baku lokal seperti hasil pertanian berupa jagung, padi dengan produk sampingnya yaitu dedak, dapat dimanfaatkan sebagai bahan sumber protein murah dan mudah di dapat. Sehingga dalam pelaksanaannya dapat saling bersinergi dalam pengembangan kegiatan budidaya perikanan di kampung tersebut. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara langsung bersama kepala Kampung (2018), Masyarakat kampung Rawasugi dapat di bantu modal atau pendanaan usaha sesuai dengan permohonan yang dimasukkan kepada Pemerintah Kampung.

Limbah Ikan asal PPI Klaligi memiliki nilai gizi dapat dijadikan sebagai bahan tepung ikan (Fahrizal & Ratna, (b), 2018) atau bahan pakan (Fahrizal & Ratna, 2018). Tepung Limbah kepala ikan teri (puri) memiliki kandungan protein sebesar 44,27 - 44,59%, begitupun pakan ikan yang dibuat dari limbah kepala ikan teri/puri memiliki kandungan protein 29,51 - 29,83% (Ali, Efendi E., & Noor, 2018). Dengan pemanfaatan limbah kepala ikan puri yang tersedia dalam jumlah banyak dan terbuang juga dapat mengurangi dampak ke lingkungan PPI Klaligi menjadi lebih bermanfaat serta memenuhi persyaratan bahan pakan.

Tujuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PkM) di Kampung Rawasugi, Distrik Salawati, Kabupaten Sorong adalah untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada masyarakat tentang pembuatan pakan ikan guna mendukung Gerakan Pakan Mandiri (Gerpari).

METODE PELAKSANAAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Pakan mandiri dilaksanakan di kampung Rawasugi, Distrik Salawati, kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat. (1) Pembuatan pakan menggabungkan bahan baku lokal dan berbahan Limbah Kepala Ikan Teri yang difermentasi dilaksanakan oleh TIM PkM Fakultas Perikanan UM Sorong. Pelaksanaan PkM menggunakan metode ceramah. (2) Kegiatan PkM ini dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan pakan ikan fermentasi yang berasal dari bahan baku lokal (dedak dan tepung jagung) serta dipadukan dengan limbah kepala ikan teri asal PPI Klaligi Kota Sorong (2). Adapun susunan formulasi bahan penyusun pakan ikan disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Susunan Formulasi Bahan Penyusun Pakan Ikan

| Pakan Komersil (pellet) | Bahan Pakan Ikan Alternatif | Komposisi Bahan |
|--------------------------------|--|-----------------|
| - | Dedak halus | 30 % |
| - | Tepung jagung | 20 % |
| - | Tepung Tapioka | 1,5 % |
| - | Tepung Ikan teri + limbah Kepala Teri (puri) | 45 % |
| - | Vitamin C | 0,1% |
| - | EM-4 (1 sdt) | - |
| - | Molase (1 sdt) | - |
| - | Ragi (1/2 sdt) | - |
| Berat 1 Kg | Berat 1 Kg | - |
| Protein : 32 – 34 % | Protein : 35% | - |
| Harga : Rp. 12.166 – 12.333/kg | Harga : Rp. 8.000 – 9.000/kg | - |

Alur kegiatan PkM ini dimulai dari Pembukaan kegiatan oleh Perwakilan Kepala Kampung Rawasugi, dilanjutkan dengan pelaksanaan *pre-test*, penyampaian materi, demonstrasi pembuatan pakan, dan *post-test*.



Gambar 1. Diagram alir PkM Pakan Ikan

Pembukaan kegiatan: Kegiatan ini diawali dengan pembukaan kegiatan yang PkM yang dibuka secara resmi oleh Perwakilan Kepala Kampung Rawasugi.

Pre-test : Pelaksanaan pre-test oleh Tim PkM kepada peserta dengan cara menyebarkan kuisioner untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan keterampilan warga terhadap pembuatan pakan ikan.

Penyampaian materi dan Demonstrasi Pembuatan pakan: Materi diberikan dengan metode ceramah dan dilanjutkan dengan Tanya jawab antar peserta dan pateri. Demonstrasi pembuatan pakan ikan dilakukan dengan melibatkan Tim PkM Fakultas Perikanan. Proses pembautan pakan dilaksanakan sebagai berikut: 1) Menimbang tepung suplemet dan tepung basal. 2) Membuat perekat dari tepung tapioca. 3) Mencampur bahan Mikro dan bahan makro hingga homogen. 5) Mengepal pakan lalu mengukus pakan. 6)Membuat bahan fermentasi. 7) Mencampurkan bahan fermentasi ke dalam tepung ikan yang telah dingin. 8) Menempatkan pakan ke dalam wadah tertutup. 9) Mencetak pakan lalu mengerinkan pakan.

Post-test : Kegiatan PkM ditutup dengan *post-test* sebagai bahan evaluasi kegiatan bersama masyarakat.

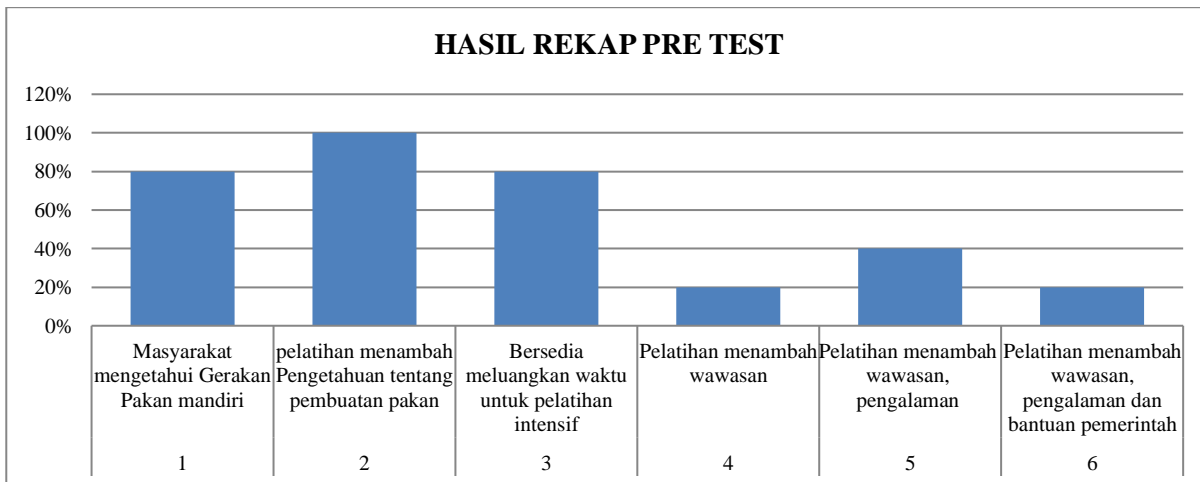
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembukaan Kegiatan

Kegiatan ini diawali dengan sambutan oleh Dekan Fakultas Perikanan serta Perwakilan Kepala Kampung Rawasugi yang sekaligus membuka kegiatan.

Pre-Test

Kegiatan PkM pakan ikan ini dihadiri oleh peserta sebanyak 5 orang, dimulai pada pukul 12.30 WIT – Selesai, dikarenakan sebagian warga mengikuti kegiatan vaksinasi Covid-19. Sebelum kegiatan dimulai dilakukan *pre-test* yang disambut antusias oleh masyarakat Rawasugi. Hasil *pre-test* dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Grafik Hasil Rekap *Pre-Test* PkM Pakan Ikan

Berdasarkan gambar di atas diperoleh informasi awal bahwa sebagian besar masyarakat kampung Rawasugi mengetahui tentang gerakan pakan mandiri. Selain itu, peserta mengikuti pelatihan karena ingin menambah pengetahuan utamanya dalam pembuatan pakan dan jika diadakan kegiatan lanjutan secara intensif sebagian besar peserta bersedia meluangkan waktu. Hal lain yang dapat diketahui adalah sebagian kecil peserta mengikuti pelatihan karna ingin menambah wawasan, pengalaman dan mengharapkan adanya bantuan dari pemerintah, sementara sebagian lainnya berharap memperoleh tambahan wawasan dan pengetahuan.

Penyampaian Materi dan Demonstrasi Pembuatan pakan

Hasil kegiatan ini adalah masyarakat calon pembudidaya dan pembudidaya ikan mengetahui cara pembuatan pakan ikan fermentasi berbahan baku lokal seperti tepung jagung dan dedak halus (katul) yang mudah didapatkan di sekitar lokasi serta tepung ikan yang berasal dari Pangkalan pendaratan Ikan (PPI) Klaligi Kota Sorong seperti tepung ikan teri dan limbah kepala ikan puri yang banyak ditemukan di PPI Klaligi (Gambar 1). Bahan tersebut disebut bahan makro (Fahrizal & Ratna (b), 2018); (Ali, Efendi E., & Noor, 2018). Serta bahan tambahan atau bahan mikro berupa EM-4, ragi tape dan bahan lainnya sebagaimana disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 3. Bahan baku Lokal Berupa Dedak halus, Tepung Jagung, dan Tepung Ikan



Gambar 4. Bahan Mikro sekaligus bahan tambahan

Masyarakat pembudidaya ikan diharapkan mampu mengatasi permasalahan akan kebutuhan pakan buatan yang menjadi kendala selama kegiatan budidaya berupa kesulitan pengadaan pakan dikarenakan ketersediaan pakan di Sorong Raya terkendala distribusi pakan dan harga yang mencapai Rp. 400.000/sak sehingga dengan mengembangkan kegiatan pakan secara mandiri berbasis masyarakat di Kampung Rawasugi menjadi jawaban, serta masyarakat pembudidaya ikan mampu mengolah, memproses serta memproduksi pakan ikan secara mandiri.

Pembahasan pertama tentang animo masyarakat untuk dapat mengetahui cara pembuatan pakan ditunjukkan dengan kesediaan meluangkan waktu dengan mengikuti pelatihan pembuatan pakan yang dilaksanakan di Kampung Rawasugi (Gambar 5).



Gambar 5: Penyampian Materi bersama Warga

kesinambungan pakan terkadang menjadi kendala sehingga dengan adanya pelatihan pembuatan pakan dapat menjadi pengalaman tersendiri serta menambah wawasan masyarakat pembudidaya ikan di Kampung Rawasugi yang ditandai dengan antusias warga bertanya pada saat sesi Tanya jawab yang ditujukan untuk memecahkan suatu masalah untuk mencapai tujuan tertentu (Soekamto & Fahrizal, 2019) (Gambar 6).



Gambar 6. Demonstrasi pembuatan pakan fermentasi bersama masyarakat Rawasugi

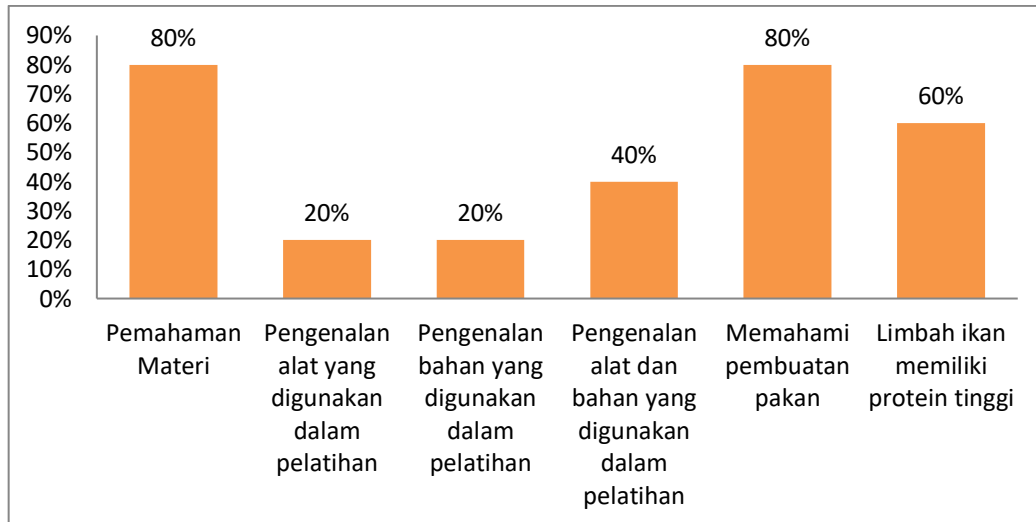
Pembahasan ketiga yaitu gerakan program pakan mandiri (Gerpari) bersama masyarakat yang berhalangan hadir dikarenakan pada saat yang bersamaan diadakan kegiatan vaksinasi kepada warga diatasi dengan kunjungan langsung ke lokasi budidaya ikan setelah kegiatan PkM selesai dilaksanakan. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat memantik gairah pembudidaya ikan akan kendala yang dihadapi yaitu permasalahan pakan yang mencakup biaya operasional sebesar 60-70% dari total biaya (Utomo, 2014) serta kendala benih ikan. Pada saat yang disertai dengan pemberian pakan fermentasi berbahan limbah kepada masyarakat Kampung Rawasugi (Gambar 7). Adapun



Gambar 7: Diskusi bersama pembudidaya ikan dan Penyerahan Pakan Fermentasi Kepada Masyarakat Pembudidaya Ikan

Evaluasi Kegiatan

Pada kegiatan PkM kali ini dilakukan evaluasi sebelum dan sesudah kegiatan. Evaluasi yang dilakukan disajikan pada Gambar Grafik di bawah ini.



Gambar 8. Grafik Hasil Rekap Post-Test PkM Pakan Ikan

Secara umum, peserta PkM memahami materi dan proses pembuatan pakan yang diberikan baik melalui ceramah maupun demonstrasi pembuatan pakan ikan secara baik akan tetapi kurang memahami dan mengenal peralatan dan atau bahan apasaja yang digunakan dalam pelatihan, sementara sebagian lainnya telah memahami alat dan bahan yang digunakan. Selain itu, masyarakat secara umum telah mengetahui bahwa limbah ikan teri memiliki kandungan protein yang tinggi dan dapat digunakan sebagai pakan bagi ikan yang dibudidayakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Adapun simpulan yang dapat ditarik setelah pelaksanaan PKM ini adalah sebagai berikut: (1) Kegiatan PKM ini berjalan dengan baik dan lancar serta memperoleh apresiasi yang tinggi dari pemerintah setempat. (2) Kegiatan PKM yang disajikan dalam bentuk pelatihan ini mampu meningkatkan motivasi dan kesadaran masyarakat pembudidaya dalam mengatasi permasalahan pakan yang menjadi tantangan dalam kegiatan budidaya ikan di Kampung Rawasugi (3) Kegiatan PKM yang diselenggarakan dapat meningkatkan wawasan dan menambah pengalaman masyarakat pembudidaya di Kampung Rawasugi.

Saran

Dari kegiatan yang telah dilakukan diperoleh beberapa saran yaitu diperlukan kolaborasi antara Dinas Perikanan Kabupaten Sorong, Pemerintah Kampung dan Fakultas Perikanan dengan memberikan pelatihan lebih intensif serta pelatihan pembenihan ikan air tawar bagi masyarakat di Kampung Rawasugi.

Ucapan Terima kasih

Tim PkM Fakultas Perikanan menghaturkan ucapan terima kasih kepada LP3M UM-Sorong serta Pemerintah Kampung Rawasugi yang turut serta dalam menyukkseskan kegiatan pelatihan tersebut sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, M., Efendi E., & Noor, N. M. (2018). Proses Pengolahan Ikan Teri (*Stolephorus sp.*) dan Pemanfaatan Limbahnya Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan dalam Mendukung Konsep Zero Waste. *Jurnal Perikanan*, 8(1), 47-54.

- BPS, K. (2014). *Kabupaten Sorong Dalam Angka*. Sorong: BPS Kab. Sorong.
- djpb.kkp.go.id. (2019). *DPJB - Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya*. Dipetik 12 15, 2021, dari djpb.kkp.go.id: http://djpb.kkp.go.id/index.php/arsip/c/497/KKP-FAO-SEPAKAT-DORONG-PAKAN-MANDIRI-NASIONAL/?category_id=13
- DKP, K. (2018). *Budidaya Perikanan*. Dipetik 12 5, 2019, dari diskansorongkab.id: <http://diskansorongkab.id/page/view/15--balai-benih-ikan-bbi>
- Fahrizal, A., & Ratna, R. (2018). Analisa Proksimat Pellet Berbahan Limbah Ikan PPI Klaligi Kota Sorong. *Median: Jurnal Ilmu Ilmu Eksakta*, 10(3), 31-38.
- Fahrizal, A., & Ratna, R. (2018). Pemanfaatan Limbah Pelelangan Ikan Jembatan Puri Di Kota Sorong Sebagai Bahan Pembuatan Tepung Ikan. *Gorontalo Fisheries Journal*, 1(2), 10-21.
- Handajani, H., Hastuti, S. D., & Wirawan, G. A. (2014). IbM pada Kelompok Tani Ikan "Mina Untung" dan Mina Lestari di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. *Jurnal Dediaksi*, 11, 56-65.
- Hanif, H., Nurdin, N., & Mawardi, I. (2014). Pengabdian Bagi Petani Ikan Bandengn Desa Jambo Timu Pemkot Lhokseumawe Yang Menghadapi Masalah Tingginya Harga Pakan Ikan. *Prosiding SNaPP: Sains, Teknologi 4 (1)*, 299-306.
- kkp.go.id. (2017, 11 21). *Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya*. Dipetik 12 15, 2021, dari <https://kkp.go.id/djpb/artikel/>: <https://kkp.go.id/djpb/artikel/315-pemerintah-optimalkan-lahan-tambak-muara-gembong-bekasi-melalui-program-perhutanan-sosial>
- kkp.news.go.id. (2015, 09 01). *Potensi Usaha Budidaya Ikan Air Tawar*. Dipetik 12 15, 2021, dari news.kkp.go.id/: <https://news.kkp.go.id/index.php/potensi-usaha-budidaya-ikan-air-tawar/>
- Mose, N. I., & Langi, E. O. (2018). PKM Optimalisasi Pembuatan Pakan Ikan Secara Mekanis Di Kampung Hiung Kecamatan Manganitu Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmiah Tatengkorang*, 2, 85-7.
- Mulia, D. S., Yulyanti, E., Maryanto, H., & Purbamartono, C. (2015). Peningkatan Kualitas Ampas Tahu Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan Dengan Fermentasi *Rhizopus oligosporus*. *SAINTEKS*, 12 (1), 10-20.
- Sahwan, M. F. (2003). *Pakan Ikan dan Udang: Formulasi, Pembuatan, Analisis Ekonomi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soekamto, M. H., & Fahrizal, A. (2019). Upaya Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Lahan Kering Di Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong. *Abdimas : Papua Journal of Community Service*, 1 (2), 14-23.
- Suprayudi, M. A., Edriani, G., & Ekasari, J. (2012). Evaluasi Kualitas Produk Fermentasi Berbagai Bahan Baku Hasil Sampingan Agroindustri Lokal: Pengaruhnya Terhadap Kecernaan Serta Kinerja Pertumbuhan Juvenil Ikan Mas. *Jurnal Akuakultur Indonesia* 11(1), 1-10.

Utomo, N. P. (2014). *Teknik Pembuatan Pakan Ikan Skala Rakyat*. Bogor: Seameo Biotrop.