

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM MENGELOLA TAMBAK IKAN NILA SERTA PEMANFAATAN KINCIR AIR DARI SOLAR CELL

Ady Frenly Simanullang*, Mardame Pangihutan Sinaga, Winfrostein Naibaho

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Email : *adyfrenly@gmail.com

Abstract

In the services carried out to the tilapia fish farming community, 70% of the community claimed to be very satisfied (good), 20% were quite good, and 10% were less, while it was said to be quite good because the waterwheel has energy from solar heat which is quite good and has economic value which is efficient in long-term use and the use of homemade pellets can minimize the cost of purchasing fish pellets at fish food stores. Then the answer is less because it stems from the initial cost of making a waterwheel which is quite expensive but good in the long run. This can also be seen in the data of Figure 1, a graph of fish farmers' satisfaction with community service workshops or counseling in Silaumlaha village.

Keywords: *Feed, Training, Empowerment, Economy, Solarcell.*

Abstrak

Pada pengabdian yang dilakukan pada masyarakat petani ikan nila didapatkan angkas sebesar 70 % Masyarakat mengakui sangat puas (baik), 20% Cukup baik, dan 10% Kurang, adapun dikatakan cukup baik karena alat kincir air memiliki energy dari panas matahari yang cukup baik dan memiliki nilai ekonomi yang efisien dalam penggunaan jangka panjang dan penggunaan pelet buatan sendiri dapat meminimalisir biaya pembelian pelet ikan di toko pakan ikan. Kemudian menwab kurang karna diakibatkan biaya awal pembuatan kincir air yang cukup mahal tetapi baik untuk jangka panjang. Hal ini juga dapat terlihat pada data grafik kepuasan Petani ikan terhadap *Workshop* atau pun penyuluhan pengabdian kepada masyarakat desa silaumlaha

Kata Kunci: Pakan, Pelatihan, Pemberdayaan, Perekonomian, Solarcell.

Submitted: 2022-09-20

Revised: 2022-10-07

Accepted: 2022-10-11

Pendahuluan

Kelurahan Silau Malaha merupakan salah satu kelurahan yang terdapat di kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun propinsi Sumatera Utara dengan luas wilayah 842Ha. Secara administrative Kelurahan Silau Malaha terdiri atas 8 Huta. Adapun batas-batas kelurahan Silau Malaha adalah sebagai berikut : Sebelah Utara : Nagori Pantoan Maju Sebelah Selatan: Nagori Silau Manik Sebelah Barat : Nagori Marihat Baris Sebelah Timur : Nagori Dolok Hataran. Peta Penduduk Dalam Lingkup Kelurahan Jumlah Penduduk : 3019 Jiwa Jumlah Penduduk Dewasa : 2350 Jiwa Jumlah Laki-Laki : 1511 Jiwa Jumlah Perempuan : 1287 Jiwa Jumlah KK : 804 KK Jumlah KK Miskin : 446 KK Jumlah Penduduk Miskin : 786 Jiwa.

Adapun mata pencarian masyarakat yang tinggal di sekitar Kelurahan Silau Malaha sebagian besar adalah Sebagai petani, pedagang. Masyarakat yang tinggal di kawasan Kelurahan Silau Malaha sebagian masyarakatnya sebagai petani ikan yang belum dapat memanfaatkan sumberdaya alam yang ada di sekitarnya menjadi pakan ikan serta masih kurangnya SDM dan pengelolaan keuangan petani. Masyarakat Kelurahan Silau Malaha belum pernah mendapatkan pelatihan atau kegiatan dari pemerintah maupun organisasi yang dapat menambah pengetahuan dalam mengelola tambak ikan nila dengan baik dan seminimal mungkin dalam penggunaan dana produksi ikan nila, serta cara pembuatan pakan ikan secara alami, sehat dan sangat cocok buat makanan utama ikan nila itu sendiri yang cenderung masih hanya menggunakan pelet ikan dari hasil pabrik sebagai makanan

utama yang diberikan oleh para petani ikan nila yang kadang membuat petani ikan mengeluh dengan harga-harga pakan ikan yang semakin tinggi dan hampir tidak bisa di imbangi dengan harga produksi ditambah dengan adanya pandemic covid-19 yang membuat para petani ikan semakin waswas dalam menjalankan usaha tambak ikan nila, maka dengan diadakannya pengabdian kepada kelompok masyarakat diharapkan dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil produksi petani ikan. [2] Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap tampilan produktifitas ikan Nila. Sumber protein nabati pada pakan ikan Nila yang banyak digunakan adalah tepung kedelai dimana tepung kedelai harganya relative mahal, sehingga perludanya bahan alternatif sebagai substitusi tepung kedelai yang dapat menekan biaya produksi khususnya pakan yang akhirnya dapat meningkatkan pendapatan dan produksi ikan Nila. Ada beberapa alternatif bahan pakan yang dapat dimanfaatkan dalam penyusunan pada salah satunya adalah tepung Azolla. Tanaman Azolla potensial digunakan sebagai pakan karena banyak terdapat di perairan tenang seperti danau, kolam, rawadan persawahan. Pertumbuhan Azolla dalam waktu 3 – 4 hari dapat memperbanyak diri menjadi dua kalilipat dari berat segar. [3] Potensi bahan pakan non konvensional pakan ikan yang banyak terdapat di Indonesia diantaranya limbah perkebunan dari kulit buah kakao (KBK) dan daun lamtoro.

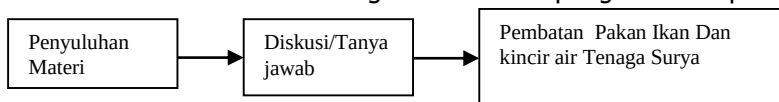
Berdasarkan hasil survey dan pendekatan sebelumnya terhadap mitra, maka permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut :

1. Belum dipahami dan dikuasanya ketrampilan pembuatan pakan ikan yang sehat dan alami yang melimpah di sekitarnya
2. Pengelolaan Tambak ikan dengan benar dan cara meminimalkan biaya produksi ikan nila
3. Belum dipahami cara penggunaan dan pemanfaatan solarcell sebagai sumber energi pemutar kincir air tambak ikan nila.

Permasalahan yang sering mereka hadapi dalam dua tahun terakhir ini ditambah dengan situasi pandemi covid-19 adalah Harga Pakan yang mahal di pasaran, pemanfaatan energi listrik dalam memutar kincir air, dan cara pembuatan pakan ikan nila secara alami, serta cara meminimalkan biaya produksi dengan baik, Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan tambak ikan nila tersebut semaksimal mungkin, masyarakat terkesan tidak memiliki skil dalam mengelola secara maksimal, dengan diadakannya pengabdian masyarakat oleh tim yang di biayai oleh kemenristekdikti maka diharapkan masyarakat akan lebih maksimal dalam mengelola usaha tambak ikan nila bagi para petani di desa tersebut sebagai upaya pemerintah dalam membantu kebutuhan masyarakat hal ini juga membuktikan bahwa dosen dan Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar hadir dan Mampu membantu keluhan dan memberi solusi bagi masyarakat sehingga visi menjadi Universitas Unggul dan Berdaya saing bagi Universitas lain serta pemenuhan Tugas Tridharma bagi Dosen yang melakukan pengabdian kepada masyarakat. [6] Pakan menjadi masalah utama terhadap tingkat produksi ikan disebabkan oleh tingginya harga bahan baku utama penyusun ransum pakan seperti tepung ikan dan tepung kedelai.

Metode

Pengabdian ini dilaksanakan di Kelurahan Silau Malaha kota Pematangsiantar di kolam petani ikan nila, yang dihadiri lebih dari 20 orang. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah penyuluhan dan diskusi materi (paparan dan Tanya jawab), dan pembuatan pakan ikan buatan sendiri dari daun talas yang akan dijadikan sebagai Pellet ikan nila dan pembuatan kincir air dengan memanfaatkan solar cell. Ringkasan metode pengabdian dapat dilihat pada diagram alir:



Gambar 1. Metode Pengabdian kepada Masyarakat

Hasil dan Pembahasan

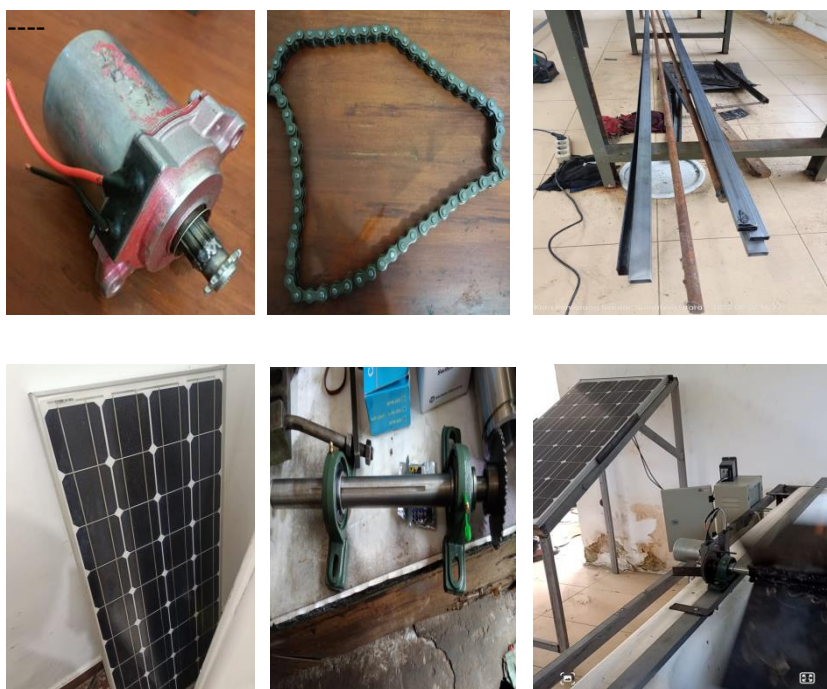
Studi literatur dilakukan melalui penelusuran Jurnal penelitian, artikel, dan percobaan maupun praktikum mengenai "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembuatan Pakan Ikan Upaya Pemulihan Perekonomian Pasca Pandemi Covid-19 Dalam Mengelola Tambak Ikan Nila Serta Pemanfaatan Kincir Air Dari Solar Cell" yang dilansir dari beberapa sumber metadata seperti Google Scholar dan Jurnal-jurnal lainnya yang terkait seperti Pembuatan Pakan Ikan nila serta Pemanfaatan Kincir Air Dari Solar Cell.

Tim PkM Dosen Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar melakukan observasi, Pelatihan Pengoperasian Alat Kincir Air dan penyuluhan langsung ke Petani Ikan Nila pada tanggal 16-17 September 2022 Kondisi saat melakukan sosialisasi, presentasi, diskusi kepada masyarakat petani di balai desa dan ke kolam ikan nila milik petani ikan. Dalam pemaparan yang sudah dilakukan terlihat bahwa para masyarakat dan petani sangat antusias dan aktif dalam penyuluhan tersebut terlihat dari gambar kegiatan. Tim pengabdian Memaparkan materi secara teratur mulai dari awal hingga sampai pembuatan bahan dengan menggunakan in focus serta melakukan tanya jawab secara langsung dengan masyarakat ataupun petani tersebut terlihat pada gambar di bawah.



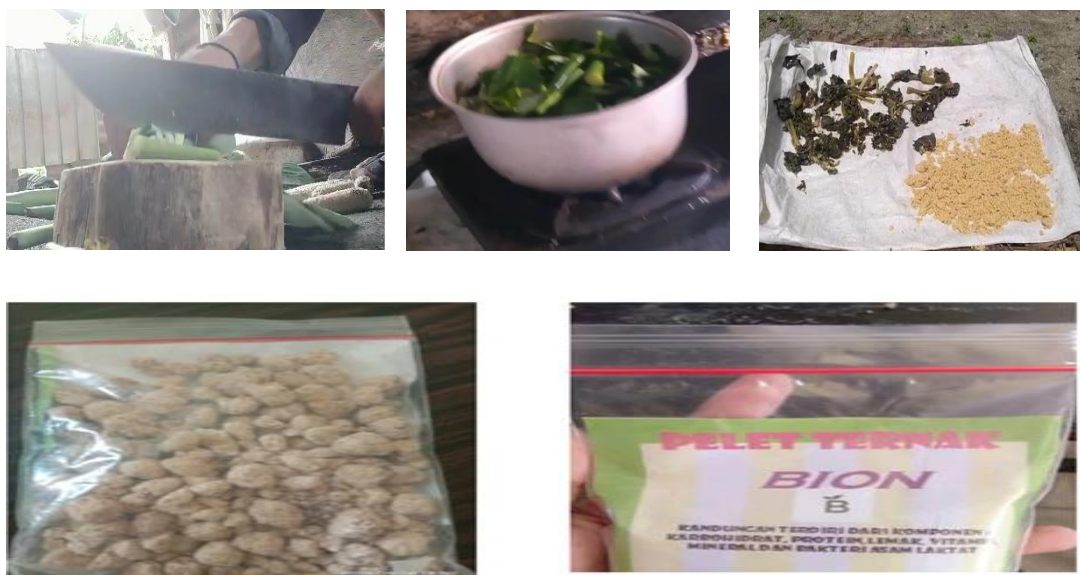
Gambar 2. Kegiatan PkM Penyuluhan Materi, alat dan bahan kepada Masyarakat

Pada Pengabdian yang dilakukan oleh dosen kepada petani ikan nila adalah bentuk referensi dari hasil penelitian penulis yang telah berhasil Membuatkan Pakan Ikan Nila Serta Pemanfaatan Kincir Air Dari Solar Cell, dengan menerapkan hasil penelitian kepada pengabdian masyarakat yang si sosialisasikan maka dengan adanya pengabdian ini masyarakat khususnya petani ikan semakin tau memanfaatkan tumbuhan ataupun daunt talas yang ada dilingkungan sekitar yang dapat dijadikan pakan ikan nila. Dapat kita lihat dalam pembuatan Kincir air dan pakan ikan nila mulai dari pembuatan hingga barang jadi.



Gambar 3. Proses Pembuatan Kincir air

Sedangkan dengan menggunakan Tumbuhan disekitar kolam petani ikan nila seperti daun talas hal ini juga dapat di manfaatkan menjadi pelet ikan yang dicampur dengan protein, tepung, daun talas dll (Arisandi. 2012). Kebutuhan Protein Pada Ikan Nila. [Http://farm.arisandi.com](http://farm.arisandi.com))



Gambar 4. Proses Pembuatan Pelet Ikan

Dari hasil pengabdian yang dilakukan kami memberikan angket kepuasan terhadap pengabdian masyarakat yang di isi langsung oleh masyarakat tentang kepuasan dan pandang masyarakat petani ikan nila akan materi, alat dan bahan yang kami berikan, Pada pengabdian yang dilakukan pada masyarakat petani ikan nila didapatkan angkas sebesar 70 % Masyarakat mengakui sangat puas (baik), 20% Cukup baik, dan 10% Kurang, adapun dikatakan cukup baik karena alat kincir air memiliki energy dari panas matahari yang cukup baik dan memiliki nilai ekonomi yang efisien dalam penggunaan jangka panjang dan penggunaan pelet buatan sendiri dapat meminimalisir biaya pembelian pelet ikan di toko pakan ikan. Kemudian menjawab kurang karna diakibatkan biaya awal pembuatan kincir air yang cukup mahal tetapi baik untuk jangka panjang. Hal ini juga dapat terlihat pada data Gambar 1 grafik kepuasan Petani ikan terhadap *Workshop* atau pun penyuluhan pengabdian kepada masyarakat desa silaumlaha.

Table 1. Kepuasan masyarakat terhadap Pengabdian

No	Nilai	Keterangan	Angket	Laki/Perempuan	Total
1	4	Baik	21	6/24	30
2	3	Cukup Baik	6		
3	2	Kurang	3		
4	1	Tidak	0		



Gambar 5. Grafik Kepuasan Kepuasan masyarakat terhadap Pengabdian

Kesimpulan

Dari hasil pengabdian yang dilakukan kami memberikan angket kepuasan terhadap pengabdian masyarakat yang di isi langsung oleh masyarakat tentang kepuasan dan pandang masyarakat petani ikan nila akan materi, alat dan bahan yang kami berikan. Pada pengabdian yang dilakukan pada masyarakat petani ikan nila didapatkan angkas sebesar 70 % Masyarakat mengakui sangat puas (baik), 20% Cukup baik, dan 10% Kurang, adapun dikatakan cukup baik karena alat kincir air memiliki energy dari panas matahari yang cukup baik dan memiliki nilai ekonomi yang efisien dalam penggunaan jangka panjang dan penggunaan pelet buatan sendiri dapat meminimalisir biaya pembelian pelet ikan di toko pakan ikan. Kemudian menjawab kurang karna diakibatkan biaya awal pembuatan kincir air yang cukup mahal tetapi baik untuk jangka panjang. Hal ini juga dapat terlihat pada data Gambar 1 grafik kepuasan Petani ikan terhadap *Workshop* atau pun penyuluhan pengabdian kepada masyarakat desa silaumlaha.

Daftar Pustaka

- Amri, K dan Khairuman. (2013). Budi Daya Ikan. Agromedia. Jakarta.
- fermentasi sebagai penyusun ransum pakan terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan.
- Handayani. 2006. Pemanfaatan tepung azolla sebagai penyusun pakan ikan terhadap
- Indariyanti, N & Rakhmawati. 2013. Peningkatan kualitas nutrisi limbah kulit buah kakao dan daun
- Khairuman dan Khairul Amri. (2005). Budidaya Ikan Nila secara Intensif (Cetakan Keempat). PT
- lamtoro melalui fermentasi sebagai basis protein pakan ikan nila. Jurnal Penelitian
- Pertanian Terapan, vol. 13, no. 2, pp 108–115.
- macracanthus) dengan pemberian pakan cacing sutra (*Tubifex* sp.) yang dikultur dengan
- beberapa jenis pupuk kandang. Skripsi. Prodi Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas
- Pertanian. Universitas Sumatra Utara.
- Mulyani, Y. S., Yulisman, & Fitriani, M. (2014). Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ikan Nila
- nila (*Oreochromis* sp.) siap panen. Jurnal Perikanan Unram 1 (1):8-13.
- Nurhayati., Azwar, T & Muhammad, A. 2018. Aplikasi limbah kulit singkong tanpa fermentasi dan
- pertumbuhan dan daya cerna ikan Nila Gift (*Oreochromis* sp). Jurnal Penelitian Gamma. 1
- (1)
- Rachmawati, F.N., U. Susilo dan Y. Sistina. 2010. Respon fisiologi ikan nila (*Oreochromis niloticus*)
- Rosadi, T., S. Amir dan Z. Abidin. 2010. Pengaruh pembatasan konsumsi pakan terhadap bobot ikan
- Standar Nasional Indonesia No. 7550:2009. Produksi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Kelas
- Pembesaran di Kolam Air Tenang. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Tanah (*Lumbricus rubellus*) Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Pertumbuhan Dan
- Kelulusan hidup Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Journal of Aquaculture Management and
- Technology. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Tarigan R. P. 2014. Laju Pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan botia (*Chromobotia*
- Trisnawati Y, Suminto, Sudaryono, A. 2014. Pengaruh Kombinasi Pakan Buatan Dan Cacing
- yang distimulasi dengan daur pemuasaan dan pemberian pakan kembali. Seminar Nasional
- Biologi, tanggal 24-25 September 2010. Fakultas Biologi Universitas Gajah
- Mada. Yogyakarta.
- Yanti Z, Z. A Muchlisin, Sugito. 2013. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila
- (*Oreochromis niloticus*) Pada Beberapa Konsentrasi Tepung Daun Jaloh (*Salix trasperma*)
- Dalam Pakan. Depik, Z (1): 16-19
- (*Oreochromis niloticus*) Yang Dipuaskan Secara Periodik. Jurnal Akuakultur Rawa
- Indonesia, 2(1), 1–12. Na, J., Ri, F & He, D. 2015. Feeding frequency on growth and feed
- conversion of *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) fingerlings. International Journal of
- Fisheries and Aquatic Studies, vol. 3, no. 1, pp353–356.
- Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan.