

**BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DI LAHAN KERING, DESA  
CAMPLONG II KECAMATAN FATULEU KABUPATEN KUPANG, NTT**

*(Freshwater Aquaculture in Dry Land Area,  
Camplong II Village, Fatuleu District, Kupang Regency, NTT)*

**Cynthia Dewi Gaina<sup>1\*</sup>, Filphin A. Amalo<sup>2</sup>, Maxs. U. E. Sanam<sup>3</sup>, Frans U.  
Datta<sup>1</sup>, Inggrid T. Maha<sup>2</sup>, Yohanes T.R.M.R. Simarmata<sup>1</sup>, Tri Utami<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorium Klinik, Reproduksi, Patologi dan Nutrisi Fakultas Kedokteran  
Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>2</sup>Laboratorium Anatomi, Fisiologi, Farmakologi, Biokimia Fakultas Kedokteran  
Hewan, Universitas Nusa Cendana

<sup>3</sup>Laboratorium Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi e-mail: cynthia.gaina@staf.undana.ac.id

**ABSTRACT**

*Increasing the economy of rural communities is a process of improving an economic effort to meet the needs of life through an empowerment system form that meets human needs by utilizing surrounding natural resources. Natural resources owned by rural communities are the potential to be developed to improve the economy of the village community. If freshwater aquaculture is well developed and managed properly, it will bring beneficial results in line with the increase in fulfillment of public' requirements. The purpose of community service program activities in Camplong II Village, Fatuleu District, Kupang Regency was community empowerment through freshwater aquaculture using the pond method. The people of Camplong II village have limited access to obtaining fresh fish products as its location is around 45-50 km from Kupang city which is known for its fresh sea products. Thus, the activities implemented were training on the installation of a square pond, providing 500 fish seeds and fish feed for 2 periods, mentoring and monitoring the maintenance of this pond, and developing human resources. The results obtained: installation of several fish pond with a diameter of 3 meters and a height of 4.0 m, an increase in community knowledge and skills, an early fish harvest stocked from this period which can improve the welfare of the community in Camplong II Village, Kupang Regency. From the results obtained there is potential in the form of land, water sources, and facilities that can be empowered to increase fish water farming production.*

*Keywords: Camplong II; Farming; Fish; Freshwater*

**PENDAHULUAN**

Kecamatan Fatuleu mempunyai Luas wilayahnya 400.29 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 9 desa dan 1

kelurahan dengan batas-batas wilayahnya sebagai berikut: sebelah utara berbatasan dengan kecamatan

Fatuleu Tengah, sebelah selatan dengan kecamatan Amabi Oefeto dan Kupang Timur, Sebelah timur dengan kecamatan Takari dan kabupaten TTS dan sebelah barat dengan kecamatan Kupang Timur (BPS, 2020). Salah satu desa dari 9 desa yang menjadi desa mitra binaan Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) Undana sejak tahun 2017 adalah desa Camplong II. Desa ini memiliki potensi sumber daya alam yang menunjang untuk membudidayakan ikan air tawar dengan potensi kekayaan alam berupa lahan dan sumber air yang dimiliki termasuk peran wanita (Sari *et al*, 2017) dalam budidaya ternak termasuk ikan air tawar. Hal ini diharapkan dapat memberikan pengaruh dalam perencanaan pembangunan desa camplong II sehingga dapat memaksimalkan pembangunan desa melalui faktor produksi dan hasil produksi yang diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat peternak sapi potong dalam budidaya ikan air tawar sebagai hal baru yang potensial untuk dilirik masyarakat desa Camplong II.

Sumberdaya dalam budidaya ikan air tawar memiliki peranan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi desa dan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Peningkatan produksi hasil budidaya perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan ikan yang semakin hari semakin meningkat. Saat ini, kebanyakan

program bantuan pemerintah bagi desa Camplong II masih terfokus dalam bidang peternakan sapi potong, namun tidak menutup kemungkinan dengan adanya budidaya ikan air tawar sebagai wadah solutif lainnya dalam upaya meningkatkan perekonomian masyarakat desa, disamping kebutuhannya akan protein hewani. Adapun program pengembangan masyarakat perlu ditindaklanjuti dengan memperhatikan potensi wilayah, daya dukung baik secara teknis, ekonomi, maupun social (Bell *et al*, 2016, Firdaus *et al*, 2019). Kegiatan budidaya ikan air tawar bagi masyarakat desa Camplong II di Kabupaten Kupang, NTT dilakukan dengan skala kecil baik secara perorangan maupun berkelompok namun dalam pelaksanaannya masyarakat belum optimal, karena fokus utama masyarakat masih untuk ternak sapi potong. Tantangan lainnya adalah ketersediaan benih ikan air tawar yang masih mengandalkan benih yang berasal dari pulau Jawa sehingga pola adaptasi ikan menjadi tantangan tersendiri bagi pembudidaya ikan air tawar di desa Camplong II dengan kondisi iklim yang berbeda dengan lokasi awal ikan air tawar.

Adapun permasalahan yang dihadapi oleh mitra yang kami identifikasi adalah:

1. Lahan kering milik mitra tidak termanfaatkan dengan baik. Lahan hanya dibiarkan kosong tanpa dimanfaatkan menjadi lahan budidaya ikan air tawar.

2. Pola pikir kelompok hanya sebatas beternak sapi potong dan belum tertarik membudidayakan ternak atau hewan lain.

3. Mitra belum memahami budidaya ikan air tawar sehingga kurang tertarik dalam melakukan budidaya ikan air tawar.

4. Mitra terkendala dalam hal bahan baku ikan air tawar dan variasi jenis ikan yang masih terbatas.

Untuk mengatasi permasalahan yang dialami oleh mitra maka pelaksana kegiatan

pengabdian ini bersama-sama dengan mitra bersepakat untuk:

1. Bersama mitra memanfaatkan lahan kosong disamping rumah mitra untuk menjadi kolam ikan air tawar dengan sistem kolam semen yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lahan mitra.

2. Memberikan pelatihan, pengarahan mengenai pembudidayaan ikan air tawar

3. Membudidayakan ikan air tawar melalui pemanfaatan kolam dengan beberapa variasi jenis ikan.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Sasaran**

Adapun sasaran kegiatan ini adalah berupa peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang budidaya ikan air tawar yang dapat mendukung perekonomian skala rumah tangga komunitas desa binaan di desa Camplong II

### **Tugas dan Peran Tim Pengabdian**

Tugas dan peran tim pengabdian bersama mahasiswa adalah melakukan transfer ilmu disertai praktik tentang potensi budidaya ikan air tawar di wilayah lahan kering yang jauh dari pusat ikan air laut di kota Kupang., namun berpeluang menghasilkan ikan air tawar untuk dikonsumsi masyarakat sekitar. Luasnya lahan yang dapat menjadi kolam ikan air tawar dapat menjadi peluang dibudidayakan ikan air tawar.

### **Tahapan Pelaksanaan**

Tahapan pelaksanaan dimulai dengan kegiatan penyuluhan, pembuatan kolam ikan, pemberian bantuan dan penebaran bibit ikan serta monitoring dan pemantauan. Kegiatan-kegiatannya meliputi:

#### **1. Kegiatan Penyuluhan dan Pembuatan Kolam Ikan**

Kegiatan Penyuluhan dan demonstrasi ditujukan sebagai upaya pengembangan program edukasi kepada masyarakat melalui pola-pola yang berorientasikan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui kelembagaan. Kegiatannya antara lain cara pembuatan kolam ikandan perawatan air kolam, cara penebaran bibit ikan serta pemberian pakan ikan air tawar.

## **2. Kegiatan Pemberian Bantuan dan Penebaran Bibit Ikan**

Kegiatan pemberian bantuan bibit ikan jenis Nila dan Lele serta pakan ikan dilaksanakan setelah persiapan telah selesai dan pembudidaya ikan memahami dengan benar cara budidaya ikan menggunakan kolam terpal bundar. Penebaran bibit ikan air tawar dilakukan sebanyak 2 periode dengan jumlah bibit ikan sebanyak 500 ekor. Periode pertama ditebar sebanyak 250 ekor pada kolam pertama, setelah pemeliharaan selama satu setengah bulan bibit ikan yang mulai membesar dipindahkan ke kolam kedua. Kolam pertama dibersihkan dan siap ditebar bibit ikan sebanyak 250 ekor lagi. Selama pemeliharaan

pakan ikan dan sirkulasi air harus diperhatikan.

## **3. Kegiatan Pendampingan dan Pemantauan**

Kegiatan pendampingan dan pemantauan dilakukan untuk melihat secara langsung pada pembudidaya ikan memelihara, memberi pakan ikan serta perawatan/pemeliharaan kualitas air kolam. Kualitas air dipantau untuk melihat kadar PH, oksigen dan kebersihan kolam serta memantau penyakit ikan yang mungkin muncul. Selain kegiatan pendampingan dan pemantauan, juga dilakukan kegiatan pengembangan sumber daya manusia melalui pengembangan lembaga kelompok pembudidaya ikan agar pengetahuan dan keterampilan pembudidaya ikan meningkat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Budidaya ikan yang dilakukan oleh masyarakat desa yang ada di lokasi pengabdian adalah budidaya sistem monokultur. Murachman dan Seomarno, (2010) menjelaskan monokultur adalah pemeliharaan ikan dalam satu kolam hanya ada satu jenis ikan. Secara umum budidaya ikan memanfaatkan lahan yang merupakan milik pribadi dari masyarakat setempat. Hasil akhir kegiatan ini adalah terlaksananya kegiatan budidaya ikan yang dilakukan secara intensif dengan menggunakan kolam beton. Lahan dan kolam yang ada sebagian besar

dikelola secara pribadi dan ada juga yang dikelola secara berkelompok.

1. Pembuatan kolam ikan melibatkan anggota kelompok dimana lahan pembuatan kolam dibuat 3 petak
2. Pemanfaatan kolam penampungan air telah dimanfaatkan sebagai kolam ikan untuk memenuhi kebutuhan akan konsumsi sehari-hari dan budidaya ikan air tawar. Galian tanah yang akan digunakan untuk budidaya ikan air tawar dibersihkan terlebih dahulu agar tidak terdapat benda-benda yang dapat membahayakan pengelola kolam dan ikan yang akan dibudidaya serta menjaga agar ikan tidak terkena penyakit.

3. Bibit ikan air tawar dibeli pada penjual yang telah mendatangkan benih ikan yang telah beradaptasi dengan kondisi di NTT. Adapun jenis ikan air tawar yang dikembangkan adalah ikan nila dan ikan lele (Nugraha et al., 2018).

4. Jumlah ikan disesuaikan untuk setiap kolam dan ikan dipisahkan sesuai dengan ukurannya. Hal ini untuk memberikan kebebasan tumbuh bagi ikan lele. Setelah berumur 20 hari hingga 1 bulan,

5. Air kolam perlu dilakukan penambahan dan penggantian, namun tidak terlalu sering. Air kolam akan semakin berkurang seiring waktu karena proses penguapan. Kolam dengan air hijau sangat baik bagi ikan untuk berkembangbiak. Adapun pakan diberikan 3 hingga 4 kali sehari, dengan nutrisi yang cukup namun tidak berlebihan.

6. Pakan pelet juga diberikan namun secara selang seling karena pelet memiliki aroma berprotein yang tinggi dan cukup mahal. Keharusan untuk memberi pakan yang rutin, mengharuskan peternak untuk selalu menyimpan asupan makanan yang cukup bagi ikan tiap harinya dan tidak menguras biaya. Peternak biasanya dapat mengambil alternatif dengan memberikan makanan-makanan sisa rumah tangga.

7. Ikan Lele akan siap dipanen saat sudah berumur sekitar 3 bulan atau saat berukuran 15-20 cm.

8. Budidaya ikan air tawar masih harus terus dilatih dan dipahami oleh masyarakat baik dari segi pembibitan, pemeliharaan, dan pemasaran melalui beberapa penyuluhan dan kegiatan pendampingan yang telah dilakukan.



Gambar 1. Bentuk kolam dan budidaya ikan air tawar di desa Camplong II

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengabdian ini adalah:

1. Kegiatan program dengan mitra berjalan dengan baik dan sangat direspon dengan baik
2. Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman Petani desa Camplong II akan adanya potensi ekonomi yang dimiliki oleh desa ini patut di jaga dan dikembangkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kemenristekdikti BRIN atas hibah dana pengabdian PPDM Desa Sentra Tani Ternak Lahan Kering Kepulauan, kepada masyarakat desa binaan Camplong II, Kec. Fatuleu,

Kabupaten Kupang, NTT dan kepada mahasiswa koasistensi prodi PPDH FKH Undana yang telah berkontribusi terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bell, J., Cheung, W., De Silva, S., Gasalla, M., Frusher, S., Hobday, A., & Senina, I. (2016). *Impacts and effects of ocean warming on the contributions of fisheries and aquaculture to food security*.
- Firdaus, F., Shalihin, S., Anggreta, D. K., Yasin, F., & Tutri, R. (2019). *Improving the Benefits of Karamba Into Tourism Activities: An Effort to Reduce the Ecological Impact of Aquaculture in Maninjau Lake, Indonesia*. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 26 (3), 726–736.
- Murachman, H. N., & Soemarno, M. S. (2010). *Model polikultur udang windu (Penaeus monodon Fab), Ikan Bandeng (Chanos chanos Forskal) dan Rumput Laut (Gracilaria sp.) Secara Tradisional*. *JPAL*, 1(1), 1-10.
- Sari, I., McDougall, C., Rajaratnam, S., & Park, C. M. Y. (2017). *Women's empowerment in aquaculture: Two case studies from Indonesia*.