

## PEMBUATAN SARANA PEMBUDIDAYAAN CACING SUTRA DI PONDOK PESANTREN JAMIA'TUL ISLAMIYAH SEBAGAI PAKAN BIBIT LELE

Kharis Sugiarto<sup>1)</sup>, Risty Jayanti Yuniar<sup>1)</sup>, Amalia Rizqi Utami<sup>1)</sup>, M.Syaffana T.H. <sup>1)</sup>,  
Dui Satrya .W<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Teknik Elektro, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan, Indonesia

Corresponding author : Kharis Sugiarto  
E-mail : Kharis.Sugiarto@lecturer.itk.ac.id

Diterima 30 September 2022, Direvisi 22 November 2022, Disetujui 22 November 2022

### ABSTRAK

Pesantren Jami'atul Islamiyah yang berlokasi di Jl. Sultan Hasanudin, Kariangau, Kec. Balikpapan Barat, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Pondok Pesantren Jami'atul Islamiyah membutuhkan metode penggantian pakan pelet untuk budidaya ikan lele agar dapat menekan pengeluaran biaya. Dengan berdasar permasalahan tersebut yang dialami oleh pihak mitra. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk memberikan solusi dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra. Usulan solusi yang diberikan adalah membuat prototype budidaya ulat sutera di Pondok Pesantren Jami'atul Islamiyah. Pemilihan ulat sutera sebagai solusi pengganti pakan, karena ulat sutera merupakan salah satu makanan bergizi bagi ikan lele. Ulat sutera mudah dibudidayakan, karena ulat sutera membutuhkan sangat sedikit oksigen untuk berkembang. Metode yang digunakan adalah: sosialisasi dan observasi, pembuatan fasilitas ulat sutera, pelatihan dan monitoring. Luaran dari kegiatan ini berupa prototype media budidaya ulat sutera yang diberikan kepada mitra binaan.

**Kata kunci:** pakan ikan; jami'atul islamiyah; cacing sutra.

### ABSTRACT

Jami'atul Islamiyah Islamic Boarding School which is located on Jl. Sultan Hasanudin, Kariangau, Kec. West Balikpapan, Balikpapan City, East Kalimantan. Jami'atul Islamiyah Islamic Boarding School requires replacement of pellet feed for catfish cultivation in order to reduce costs. On the basis of these problems experienced by the partners. Community service activities are carried out to provide solutions and resolve problems faced by partners. The proposed solution is to make a prototype of silkworm cultivation at the Jami'atul Islamiyah Islamic Boarding School. The selection of silkworms as a feed replacement solution, because silkworms are one of the nutritious foods for catfish. Silkworms are easy to cultivate, because silkworms require very little oxygen to thrive. The methods used are: socialization and observation, making silkworm facilities, training and monitoring. The output of this activity is in the form of prototype media for silkworm cultivation given to fostered partners.

**Keywords:** feeding on catfish; jami'atul islamiyah; silkworms.

### PENDAHULUAN

Pondok Pesantren Jami'atul Islamiyah merupakan pondok pesantren yang berlokasi di Jl. Sultan Hasanudin, Kariangau, Kec. Balikpapan Barat, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Berdasarkan informasi yang diberikan kepada tim pengabdian masyarakat, sumber dana yang dikelola oleh Pondok Pesantren Jami'atul Islamiyah adalah pemberian donatur. Dana yang diberikan donatur tidak sepenuhnya untuk memenuhi kebutuhan makan dan tempat tinggal. Tapi Pondok Pesantren membuat kolam ikan lele untuk usaha yang nantinya hasil dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan. Setelah dilakukan identifikasi masalah pondok pesantren Jami'atul Islamiyah memiliki kendala dalam pemberian pakan secara rutin. Kendala

ini disebabkan dari alokasi dana yang tidak mencukupi dalam pengelolaan pondok pesantren. Dalam 1 hari pondok pesantren mengeluarkan 2-3 kilo pellet untuk memberi pakan ikan lele. Jika dilakukan secara terus menerus dana yang dipunya tidak dapat mencukupi untuk mengelola pondok pesantren.

Budidaya ikan lele pada dasarnya tidak membutuhkan lahan yang luas. Budidaya dapat dilakukan dengan menggunakan kolam berukuran kecil dan bisa juga dari terpal. Ikan lele pada dasarnya tidak membutuhkan sebuah media air yang bersih tetapi membutuhkan media yang sehat dan makanan yang mencukupi. Untuk lele yang ditenak dengan pemberian pakan memiliki nilai ekonomis yang baik jika dilakukan secara profesional. Lele

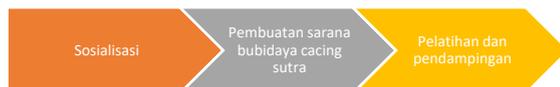
tidak selalu diberi makan dengan pellet akan tetapi ditunjang juga dengan protein lain seperti ulat, cacing tanah dan cacing sutra. Khusus untuk lele anakan disarankan menggunakan cacing sutra untuk memenuhi kebutuhan makannya (Suyanto, N. S. R., 2004).

Cacing sutra merupakan jenis pakan alami yang diberikan kepada ikan untuk perkembangan. Cacing ini memiliki kandungan protein 52,49% dan 13 % lemak sehingga sangat direkomendasikan untuk budidaya benih ikan. Selain itu cacing sutra juga memiliki nilai ekonomis dimana untuk 1 Liter dihargai Rp. 15.000-20.000. Cacing sutra dapat dijumpai diperairan dengan bahan organik dengan polusi tinggi, Demikian ini dikarenakan cacing sutra dapat hidup di wilayah dengan oksigen rendah (Pardiandyah, D.,2014).

Berdasarkan uraian permasalahan yang dialami oleh mitra pengabdian dan berdasar kepada jurnal-jurnal terkait, maka adapun solusi dari tim pengabdian membuat sebuah sarana budidaya cacing sutra untuk memenuhi kebutuhan pakan dari budidaya lele di lokasi Mitra pengabdian. Target dari pembuatan sarana ini adalah memberikan sebuah bantuan yang dapat dimanfaatkan secara keberlanjutan oleh pihak mitra pengabdian.

## METODE

Metode kegiatan pengabdian yang dilakukan yaitu sosialisasi, pembuatan sarana budidaya cacing sutra, pelatihan dan pendampingan. Metode yang dilakukan tergambar dalam *road map* Kegiatan yang ditunjukkan pada **Gambar 1**.



**Gambar 1.** Road map kegiatan PKM

Uraian kegiatan yang dilakukan dijelaskan sebagai berikut;

- a) Sosialisasi  
Sosialisasi kegiatan dilakukan secara luring dimana dihadiri oleh mitra pengabdian dan para santri yang akan mengelola budidaya cacing sutra. Adapun yang disampaikan adalah potensi budidaya cacing sutra, perawatan cacing sutra hingga pemanenan cacing sutra guna untuk memenuhi kebutuhan pakan ikan lele.
- b) Pembuatan sarana budidaya cacing sutra  
Pembuatan sarana budidaya cacing sutra dimana kegiatan ini dilakukan dari membuat desain, memilih alat dan bahan serta merakit sarana budidaya cacing sutra.
- c) Pelatihan dan pendampingan

Pelatihan dan pendampingan merupakan kegiatan monitoring secara berkala yang dilakukan oleh tim pengabdian yang bertujuan pihak mitra pengabdian sudah layak untuk mengurus sarana budidaya cacing sutra yang telah dibuat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Sarana Budidaya Cacing Sutra yang telah dilakukan sebanyak 6 kali yaitu, 25 Maret 2022 survey lapangan, pembelian alat dan bahan 9 April 2022, pembuatan sarana cacing sutra 9 dan 16 April 2022, penyelesaian dan uji coba sarana cacing sutra 24 April dan 7 May 2022, dan proses budidaya 14 Mei 2022. **Gambar 2** adalah proses survey dilakukan observasi untuk melihat kondisi tempat dan kolam budidaya bibit lele yang terdapat di pondok pesantren Jami'atul Islamiyah dan **Gambar 3** merupakan diskusi rencana sarana budidaya cacing sutra kepada pihak mitra pengabdian yang dibakillan oleh pengurus pondok pesantren. Kemudian **Gambar 4** menunjukkan kelanjutan pembelian alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan prototype sarana cacing sutra. Selanjutnya Setelah bahan dan alat telah disiapkan maka **Gambar 5** menunjukkan proses pembuatan sarana cacing sutra yang disesuaikan dengan desain yang telah dibuat. Hasil dariancangan sarana budidaya cacing sutra. Selanjutnya melakukan pelatihan dan pendampingan sarana budidaya cacing sutra ditunjukkan pada **Gambar 6**.



**Gambar 2.** Survei lokasi dan melakukan identifikasi masalah.



**Gambar 3.** Diskusi terhadap mitra pengabdian.



**Gambar 4.** Pembelian alat dan bahan sarana cacing sutra.



**Gambar 5.** Perakitan sarana budidaya cacing sutra.



**Gambar 6.** Melakukan pelatihan dan monitoring.

### SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan dan monitoring menjadi kegiatan akhir dari pengabdian kepada mitra pengabdian. Sarana budidaya cacing sutra telah diberikan kepada mitra pengabdian. Kegiatan yang diselenggarakan sesuai dengan capaian dan target dari tim pengabdian.

Pelaksanaan yang dilakukan berlangsung dengan lancar dan sesuai dengan timeline yang telah disepakati oleh tim pengabdian terhadap institusi LPPM ITK selaku pemberi dana pengabdian. Adapun komitmen dari pengabdian ini adalah tim pengabdian akan selalu melakukan monitoring secara berkala untuk memastikan sarana budidaya cacing sutra terus dilakukan dan dapat dijadikan salah satu usaha yang bernilai ekonomis. Berdasar kepada prototype yang sudah dibuat memberikan manfaat peningkatan pengurangan pakan dari beli sekitar 80%. Ini membutuhkan bahwa pakan sutra yang diberikan menjadi solusi yang tepat.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM ITK yang telah mendanai kegiatan Pengabdian dan Mitra Pengabdian yang turut serta aktif dalam melaksanakan kegiatan sosialisasi pemanfaatan sarana budidaya cacing sutra.

### DAFTAR RUJUKAN

- Suyanto, N. S. R. (2004). *Budidaya Ikan Lele (ed. Revisi)*. Niaga Swadaya.
- Pardiansyah, D., Supriyono, E., & Djokosetianto, D. (2014). Evaluasi budidaya cacing sutra yang terintegrasi dengan budidaya ikan lele sistem bioflok Evaluation of integrated sludge worm and catfish farming with biofloc system. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 13(1), 28-35.
- Sugiarto, K., & Kusuma, V. A. (2021, November). Penyuluhan Pemanfaatan Botol Air Mineral Bekas Sebagai Media Tanam Sayuran Hidroponik (Hidrobokas) Di Kelurahan Damai Baru. In *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SEPAKAT)* (Vol. 2).
- Supriyono, E., Pardiansyah, D., Putri, D. S., & Djokosetianto, D. (2015). Perbandingan jumlah bak budidaya cacing sutra (tubificidae) dengan memanfaatkan limbah budidaya ikan lele (clarias sp) sistem intensif terhadap kualitas air ikan lele dan produksi cacing sutra. *Depik*, 4(1).
- Nuraini, N., Nasution, S., Tanjung, A., & Syawal, H. (2019). Budidaya Cacing Sutra (Tubifek sp) sebagai Makanan Larva Ikan. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*, 1(1), 9-14.
- Fauzi, R. U. A., & Sari, E. R. N. (2018). Analisis usaha budidaya maggot sebagai alternatif pakan lele. *Industria: Jurnal*

- Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 7(1), 39-46.
- Satoto, I., Fitriadi, R., Palupi, M., & Dadiono, M. S. (2021). Pembuatan pakan ikan lele di kelompok pembudidaya ikan mina semboja, desa pasinggangan. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2).
- Anggraeni, D. N., & Rahmiati, R. (2016). Pemanfaatan Ampas Tahu Sebagai Pakan Ikan Lele (*Clarias batrachus*) Organik. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 4(1), 53-57.
- Yuhanna, W. L., & Yulistiana, Y. G. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Desa Wakah, Kecamatan Ngrambe melalui Pembuatan Pakan Lele Alternatif dari Ampas Tahu dan Probiotik. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 108-114.
- Mahyudin, K., & S PI, M. M. (2013). *Panduan lengkap agribisnis Lele*. Niaga Swadaya.
- Merawati, V. E., & Agus, M. (2015). Analisis pertumbuhan dan kelulushidupan larva lele (*clarias gariepenus*) yang diberi pakan daphnia sp. hasil kultur massal menggunakan pupuk organik difermentasi. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 26(1).
- Annisa, I. T., Deviastri, L., & Novesar, M. R. (2021). Pelatihan dan Bimbingan Budidaya Ternak Lele Dalam Ember di Tengah Ibu Kota Jakarta. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 2(2), 200-205.
- Hariani, D., & Purnomo, T. (2017). Pemberian probiotik dalam pakan untuk budidaya ikan lele. *STIGMA: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 10(01).
- Ahmadi, H., & Kurniawati, N. (2012). Pemberian probiotik dalam pakan terhadap pertumbuhan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) pada pendederan II. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 3(4).
- Madinawati, M., Serdiati, N., & Yoel, Y. (2011). Pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Media Litbang Sulteng*, 4(2).
- Harifuzzumar, H., Arkan, F., & Putra, G. B. (2018, October). Perancangan Dan Impelementasi Alat Pemberian Pakan Ikan Lele Otomatis Pada Fase Pendederan Berbasis Arduino Dan Aplikasi Blynk. In *Proceedings of National Colloquium Research and Community Service* (Vol. 2).