

Pelatihan Budidaya Cacing Sutera (*Tubifex* sp.) Ramah Lingkungan di Talang Rimbo Lama, Kabupaten Rejang Lebong

The Silkworm Cultivation Training (*Tubifex* sp.) Environmentally Friendly in Talang Rimbo Lama, Rejang Lebong Regency

Muhammad Subhan Hamka^{1*}, Triayu Rahmadiah¹, Ikromatun Nafsiyah¹, Cyrum Barnike Beru Ketaren¹, Asih Sriyanti¹, Neti Sumarni¹, Sadisman Hadi¹

¹⁾ Budidaya Perikanan Air Tawar, Akademi Komunitas Negeri Rejang Lebong

*Email korespondensi: m.s.hamka@akrel.ac.id

Abstract

*Silkworm culture media (*Tubifex* sp.) are very important because it can be affected on growth and nutrient content of silkworm, such as fruit and vegetable waste. The waste disposal of fruit and vegetable in Rejang Lebong Regency have not been used properly, therefore this counseling aims of management of the waste of fruit and vegetable as and environmentally friendly silkworm culture media in Talang Rimbo Lama, Rejang Lebong Regency. The approach used includes meeting with the partnership, counseling, demonstrating, and evaluating. The counseling was interactive and communicative, and participants showed that considerable interest on materials presented. This counseling can improve knowledges and skills about silkworm cultivation and the use of the waste of fruit and vegetable as a silkworm culture media.*

Keywords: *Silkworm, the waste of fruit, the waste of vegetable*

Abstrak

Media kultur cacing sutera (*Tubifex* sp.) sangatlah penting diperhatikan karena dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kandungan nutrisi cacing sutera, salah satunya menggunakan limbah buah dan sayuran. Hasil buangan limbah buah dan sayuran di Kabupaten Rejang Lebong belum dimanfaatkan dengan baik, oleh karena itu tujuan pelatihan ini adalah mengupayakan pengelolaan limbah buah dan sayuran sebagai media pengembangbiakan cacing sutera yang ramah lingkungan di Talang Rimbo Lama, Kabupaten Rejang Lebong. Pendekatan yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi pertemuan dengan kelompok mitra, penyuluhan, demonstrasi, dan evaluasi. Kegiatan penyuluhan berjalan secara interaktif dan komunikatif, serta peserta menunjukkan minat yang cukup besar terhadap materi penyuluhan yang disampaikan. Penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang budidaya cacing sutera dan pemanfaatan limbah buah dan sayuran sebagai media pengembangbiakan cacing sutera.

Kata kunci: Cacing sutera, limbah buah, limbah sayuran



Copyright © 2022 Hippocampus: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

Cara sitasi: Hamka, M. S., Rahmadiah, T., Nafsiyah, I., Ketaren, C. B. B., Sriyanti, A., Sumarni, N., & Hadi, S. (2022). Pelatihan Budidaya Cacing Sutera (*Tubifex* sp.) Ramah Lingkungan di Talang Rimbo Lama, Kabupaten Rejang Lebong. *Hippocampus: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 31-35. <https://doi.org/10.47767/hippocampus.v1i2.393>

PENDAHULUAN

Pakan merupakan hal penting dalam melakukan kegiatan budidaya perikanan yaitu untuk perkembangan dan pertumbuhan ikan. Pada masa awal pemeliharaan, benih ikan membutuhkan pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, sesuai dengan bukaan mulut, dan mudah dicerna. Penggunaan cacing sutera (*Tubifex* sp.) merupakan pakan alami yang paling banyak dimanfaatkan sebagai pakan oleh para pembudidaya ikan. Menurut Bintaryanto dan Taufikurohmah (2013), serta Hamron *et al.* (2018), cacing sutera merupakan salah satu pakan alternatif terbaik untuk pertumbuhan larva dan benih ikan, karena mengandung protein (57%), lemak (13.3%), serat kasar (2.04%), dan kadar abu (3.6%).

Sebagai organisme yang menyukai daerah berlumpur dan mengandung bahan organik (Umidayanti *et al.* 2020), media kultur cacing sutera sangatlah penting diperhatikan karena dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kandungan nutrisi cacing sutera tersebut. Limbah buah (Jalaluddin *et al.* 2016; Nur, 2019) dan sayuran (Agustina *et al.* 2020) merupakan bahan – bahan sisa yang mengandung bahan organik tinggi yang dapat dimanfaatkan sebagai substrat pengembangbiakan cacing sutera. Kabupaten Rejang Lebong sebagai penghasil buah dan sayuran memiliki perputaran volume limbah buah dan sayur yang tinggi. Berdasarkan data Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Pemerintah Kabupaten Rejang Lebong Tahun (2007), kurang lebih sampah yang dihasilkan oleh warga Rejang Lebong sebanyak 91 ton per hari, 30 persen diantaranya adalah sampah organik berupa buah – buahan dan sayuran busuk.

Hasil buangan limbah ini belum diolah secara optimal, padahal jika dikaji lebih lanjut limbah buah dan sayuran mengandung kandungan nutrisi yang tinggi. Nur (2019) dan Sulistyaningsih (2020) menyatakan bahwa limbah buah dan sayur mengandung nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), vitamin, kalsium (Ca), zat besi (Fe), natrium (Na), magnesium (Mg), dan lain sebagainya. Agustina *et al.* (2020) menambahkan bahwa nutrisi yang tinggi terutama kandungan nitrogen dan fosfor dapat dimanfaatkan untuk memacu pertumbuhan dan peningkatan kualitas nutrisi dalam cacing sutera. Berdasarkan pertimbangan

tersebut, maka perlu dilakukan upaya pengelolaan limbah buah dan sayuran sebagai media pengembangbiakan cacing sutera.

METODE

Kegiatan pengabdian dilakukan pada bulan November 2020 di Kelurahan Talang Rimbo Lama, Kecamatan Curup Tengah, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah anggota Persatuan Betta Curup sebanyak 20 orang. Metode yang digunakan dimulai dari tahap persiapan, tahap penyuluhan, tahap pelatihan, dan tahap praktek langsung. Tahap persiapan meliputi pertemuan dengan kelompok mitra untuk mengetahui kesiapan kelompok mitra. Tahap penyuluhan dilakukan dengan metode survei antar personal secara tatap muka. Tahap pelatihan secara teknis pemaparan mengenai budidaya cacing sutera ramah lingkungan dengan sistem rak bersusun. Tahap terakhir yaitu tahap praktek langsung, pada tahap ini dilakukan kegiatan demonstrasi secara bersama – sama kelompok mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Budidaya Cacing Sutera Ramah Lingkungan dengan Sistem Rak Bersusun

Kegiatan usaha budidaya ikan hias yang dilakukan oleh Persatuan Betta Curup biasanya memperoleh cacing sutera dari penjual cacing sutera di pasar. Namun demikian, kebutuhan tersebut tidak tercukupi karena ketersediaan di alam yang masih sedikit dan tidak ramah lingkungan. Hal ini menyulitkan para pembudidaya pada segmen pembenihan dan pendederan sehingga dilakukan kajian mengenai budidaya cacing sutera yang ramah lingkungan.

Tim pengabdian mengaplikasikan prinsip pengolahan limbah rumah tangga dengan memanfaatkan buah dan sayuran sebagai substrat untuk menumbuhkan cacing sutera. Budidaya cacing sutera dilakukan dengan media buatan yang mirip dengan habitat aslinya yaitu lumpur. Pada aplikasi yang dilakukan pada kegiatan ini, media buatan yang digunakan untuk pertumbuhan cacing sutera adalah lumpur yang dicampur dengan limbah yang berasal dari buah dan sayuran. Perlakuan yang dilakukan pada kegiatan ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perlakuan media pertumbuhan cacing sutera

No	Perlakuan	Komposisi air	Komposisi limbah
1	Substrat limbah buah	Ketinggian 2 cm	Ketinggian 2 cm
2	Substrat limbah sayur	Ketinggian 2 cm	Ketinggian 2 cm
3	Substrat limbah buah dan sayur	Ketinggian 2 cm	Ketinggian 2 cm

Sumber: Data primer

Wadah budidaya yang digunakan dengan sistem rak bersusun di mana wadah disusun secara vertikal, kemudian wadah tersebut diberi lubang agar airnya mengalir ke wadah di bawahnya begitu seterusnya hingga ke wadah pengumpulan air. Setelah air limbah terkumpul di wadah penampungan kemudian air tersebut dialirkan kembali ke wadah pemeliharaan cacing sutera yang berada di posisi rak teratas (Gambar 1). Metode ini sering disebut dengan metode resirkulasi, karena tidak ada penambahan air pada wadah budidaya. Simangunsong dan Arum (2017), serta Nuraini (2019) menambahkan bahwa sistem seperti ini memiliki kelebihan akan membuat oksigen bisa masuk ke dalam media dengan baik. Kualitas air oksigen yang baik untuk cacing sutera adalah 4 – 8 ppm.



Gambar 1. Wadah budidaya cacing sutera dengan rak bersusun

Aktualisasi Penyuluhan Budidaya Cacing Sutera Ramah Lingkungan

Berdasarkan hasil penilaian terhadap kuesioner yang diberikan kepada para peserta kegiatan penyuluhan pengabdian kepada masyarakat (Gambar 2) yang terdiri dari anggota Persatuan Betta Curup sebelum diberikan penyuluhan dan sesudah diberikan penyuluhan, maka terlihat peningkatan pengetahuan para peserta terhadap materi yang diberikan.



Gambar 2. Kegiatan penyuluhan pengabdian kepada masyarakat

Adapun peningkatan penguasaan terhadap materi disajikan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Persentase peningkatan pengetahuan peserta terhadap materi yang diberikan

No	Materi	Sebelum pelatihan (n = 20 orang)	Sesudah pelatihan (n= 20 orang)	Peningkatan (%)
1	Penggunaan rak susun sebagai wadah budidaya cacing sutera	8	20	60
2	Penggunaan limbah buah dan sayuran sebagai media substrat budidaya cacing sutera	5	20	75

Sumber: Data primer

Dari Tabel 2 terlihat bahwa kegiatan penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang budidaya cacing sutera dan pemanfaatan limbah buah dan sayuran sebagai media pengembangbiakan cacing sutera. Adanya alih teknologi yang diberikan oleh Tim Pengabdian ini menyadartahukan peserta penyuluhan untuk memperoleh cacing sutera dengan mudah melalui budidaya, karena selama ini produksi ikan hias di Persatuan Betta Curup sangat ditentukan oleh ketersediaan cacing sutera di alam yang tidak dapat dipastikan. Budidaya cacing sutera dengan memanfaatkan limbah buah dan sayuran yang difermentasi memiliki kelebihan yaitu baunya yang tidak menyengat dari cara konvensional yang menggunakan kotoran ayam dan ampas tahu serta lumpur. Selain itu, pelaksanaan pemanenan cacing sutera dengan sistem ini lebih mudah dan dapat memanfaatkan lahan sempit, sehingga bisa dijadikan alternatif bagi para pembudidaya untuk budidaya cacing sutera secara modern dan ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan budidaya cacing sutera ramah lingkungan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta yaitu anggota Persatuan Betta Curup di Talang Rimbo Lama, Kabupaten Rejang Lebong. Oleh karena itu, perlu dilakukan pelatihan lain yang berkaitan dengan budidaya cacing sutera agar peningkatan pengetahuan dan pemahaman terkait budidaya cacing sutera bisa memenuhi ketersediaan cacing sutera untuk pembudidaya sendiri dan dapat dikembangkan untuk usaha di Kabupaten Rejang Lebong.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sampaikan terima kasih kepada Akademi Komunitas Negeri Rejang Lebong yang telah memberikan bantuan berupa Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Internal sehingga kegiatan ini terselenggara dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Ervina, I., & Barnabas, B. (2020). Fermentasi ampas tahu dan limbah sayuran sebagai media pertumbuhan cacing sutera (*Tubifex* sp.) untuk kebutuhan pakan ikan. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, 3(2), 63 – 68. <https://doi.org/10.31957/acr.v3i2.1519>
- Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Pemerintah Kabupaten Rejang Lebong. *Laporan Periodik Perbulan Terhadap Volume Sampah Harian Kabupaten Rejang Lebong* [Infografik]. http://perpustakaan.menlhk.go.id/pustaka/images/docs/Laporan_Sampah_Rejang_Lebong.pdf
- Bintaryanto, B. W. & Taufikurohmah, T. (2013). Pemanfaatan campuran limbah padat (*sludge*) pabrik kertas dan kompos sebagai media budidaya cacing sutera (*Tubifex* sp.). *Jurnal Universitas Negeri Surabaya*, 2(1), 1 – 7. <https://doi.org/10.26740/ujc.v2n1.p%25p>
- Hamron, N., Yar, J., & Bieng, B. (2018). Analisis pertumbuhan populasi cacing sutera (*Tubifex* sp.) sebagai sumber pakan alami ikan. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 7(2), 79 – 89. <https://doi.org/10.31186/naturalis.7.2.6026>
- Jalaluddin, Nasrul, Z.A., & Rizki, S. (2016). Pengolahan sampah organik buah – buahan menjadi pupuk dengan menggunakan efektif mikroorganisme.

- Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 5(1), 17 – 29. <https://doi.org/10.29103/jtku.v5i1.76>
- Nur, M. (2019). Analisis potensi limbah buah – buahan sebagai pupuk organik cair. *Seminar Nasional Teknik Industri Universitas Gajah Mada*. 28 – 32.
- Nuraini, Syafruddin, N., Afrizal, T., & Henni, S. (2019). Budidaya cacing sutra (*Tubifex* sp.) sebagai makanan larva ikan. *Journal of Rural and Community Empowerment*, 1(2), 9 – 14. <https://doi.org/10.31258/jruce.1.1.9-14>
- Simangunsong, T. L. & Arum, S. (2017). Application of a rack culture system for tubifex worm farming at Pungpungan Village, Bojonegoro. *Jurnal Sinergitas PKM & CSR*, 2(1), 32 – 41.
- Sulistyaningsih, C. R. (2020). Pemanfaatan limbah sayuran, buah, dan kotoran hewan menjadi pupuk organik cair (POC) di Kelompok Tani Rukun Makaryo, Mojogedang, Karanganyar. *Jurnal Surya Masyarakat*, 3(1), 22 – 31. <https://doi.org/10.26714/jsm.3.1.2020.22-31>
- Umidayati, Sinung, R., & Ilham. (2020). Pengaruh perbedaan dosis pakan organik terhadap pertumbuhan cacing sutra (*Tubifex* sp.). *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 4(1), 31 – 38. <https://doi.org/10.14710/sat.v4i1.7230>