

Penggunaan Ampas Tahu sebagai Pakan Cacing Sutra (*Tubifex sp*)

Use of Tofu Waste as Food for Silver Worms (*Tubifex sp*)

Khusnul Khotimah¹, Helmizuryani², Meika Puspita Sari³, Elva Dwi Harmilia⁴, Suyatno⁴,
Rosmiah⁵

Program Studi Akuakultur Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang, Sumatera
Selatan, Indonesia

*Corresponding author: email: meikapuspitasari@gmail.com

Received June 2023, Accepted July 2023

ABSTRAK.

Cacing sutra (*Tubifex sp*) merupakan salah satu pakan alami yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan sangat dibutuhkan oleh ikan terutama pada fase benih untuk menunjang pertumbuhan ikan. Oleh sebab itu, pengetahuan mengenai budidaya pakan alami sangat diperlukan agar dapat menunjang keberhasilan budidaya ikan. Budidaya cacing sutera membutuhkan media dengan kandungan organik yang tinggi. Media yang bisa dimanfaatkan untuk budidaya cacing sutera salah satunya limbah ampas tahu. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menambah keterampilan masyarakat dalam budidaya cacing sutra dengan memanfaatkan limbah ampas tahu sebagai media budidaya, agar dapat menyediakan pakan alami bagi ikan budidaya yang dilakukan oleh kelompok pembudidaya ikan Bumdes desa Serdang Menang, Kec. SP Padang, OKI. Metode yang dilakukan dengan melaksanakan penyuluhan dan pendampingan dalam pembuatan tempat budidaya cacing sutra dan cara membudidayakan cacing sutra. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tentang produksi budidaya cacing sutra dengan sistem memanfaatkan limbah organik telah dipahami oleh masyarakat dengan baik. Diharapkan masyarakat di Desa Serdang Menang, Kec. SP Padang, Kab.OKI dapat mengaplikasikannya dalam kegiatan budidaya ikan.

Kata Kunci : limbah ampas tahu; pakan alami

ABSTRACT

*Silkworms (*Tubifex sp*) are a natural feed with high nutritional content and are needed by fish, especially in the fry phase to support fish growth. Therefore, knowledge of natural food cultivation is needed to support the success of fish farming. Silkworm cultivation requires media with high organic content. Tofu pulp waste is one of the media that can be utilized for silkworm cultivation. The purpose of this activity is to increase community skills in silkworm cultivation by utilizing tofu pulp waste as a cultivation medium to provide natural feed for cultured fish carried out by the Bumdes fish farming group of Serdang Menang village, SP. Padang OKI. Padang OKI. The method is carried out by conducting counseling and mentoring in making silkworm cultivation sites and how to cultivate silkworms. Community Service activities regarding the production of silkworm cultivation with a system of utilizing organic waste have been well understood by the community. It is hoped that the community in Serdang Menang Village, SP. Padang Kab.OKI can apply it in fish farming activities.*

Keywords: silkworm; tofu pulp waste; natural feed

PENDAHULUAN

Kegiatan budidaya saat ini bukan hanya sekedar mempelajari dan mengembangkan teknik memelihara ikan, akan tetapi mencari alternatif pakan alami yang dapat mengurangi biaya produksi. Jenis pakan yang bisa diberikan pada ikan adalah yang paling baik dan tidak mencemari perairan serta dapat merangsang larva untuk makan karena pergerakannya adalah berupa pakan alami. Ketersediaan pakan alami merupakan faktor penting dalam budidaya ikan, terutama pada usaha pembenihan dan usaha budidaya.

Salah satu pakan alami yang saat ini sedang dikembangkan adalah cacing sutra. Usaha pembudidayaan cacing sutra sudah banyak dilirik karena potensi kandungan nilai

gizinya yang tinggi dan sangat bagus untuk pertumbuhan ikan. Dengan komposisi nutrisi *Tubifex* sp yang cukup baik, yaitu protein (57%), lemak (13,3%), serat kasar (2,04%), kadar abu (3,6%) dan air (87,7%) menjadikan cacing sutra sebagai pakan konsumsi alami yang menguntungkan serta potensial dalam meningkatkan massa tubuh ikan. Budidaya cacing sutera membutuhkan media dengan kandungan organik yang tinggi. Media yang bisa dimanfaatkan untuk budidaya cacing sutera di antaranya limbah budidaya ikan, limbah peternakan, dan limbah ampas tahu. Ampas tahu dapat dijadikan sebagai sumber nitrogen pada media fermentasi dan dapat dijadikan sebagai sumber protein pakan, karena mengandung protein kasar cukup tinggi (Nuraini *et al.*, 2009). Ampas tahu mengandung protein kasar 18,67%, serat kasar 24,43%, lemak kasar 9,43%, abu 3,42% dan BETN 41,97% (Hermana *et al.*, 2005).

Proses perkembangbiakan cacing sutra tergolong cepat. Dalam waktu yang relative singkat cacing ini tumbuh menjadi dewasa dan segera berkembang biak. Kondisi perairan yang mendukung untuk pertumbuhan cacing sutra baik di perairan umum maupun di wadah budidaya, dapat meningkatkan produksi dan umur panen cacing sutra. Dalam waktu sebulan cacing ini telah dapat dipanen dan dapat untuk kebutuhan pakan ikan hias maupun untuk pakan untuk benih ikan. Kelemahan dari cacing sutra yang diperoleh dari selokan dan parit-parit adalah sering membawa penyakit dan parasit yang mematikan terhadap larva ikan. Penyakit dan parasit yang dibawa pada umumnya berasal dari parit dan selokan yang lingkungannya sangat kotor sekali dan di lingkungan seperti itulah cacing sutra nyaman hidup dan berkembangbiak. Sedangkan jika cacing sutra dibudidayakan sendiri dalam wadah pemeliharaan terkontrol, maka bersih dari parasit dan penyakit karena subtract dan pakan yang dikonsumsinya dapat diatur.

Pengembangan kegiatan budidaya cacing sutra dilakukan untuk menemukan formula media dan pakan yang optimal untuk menunjang keberhasilan budidaya terus di upayakan. Selama ini untuk memenuhi kebutuhan akan cacing sutra dipasok dari luar Desa Serdang Menang. Masyarakat di Desa Serdang Menang Kec. SP. Padang Kab. OKI mulai tertarik dalam mengembangkan cacing sutra (*Tubifex* sp) dengan memanfaatkan limbah organik yang terdapat di sekitar Desa Serdang Menang untuk dikelola menjadi pakan bagi budidaya cacing sutra.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas serta perbaikan pakan bagi ikan lele yang banyak dibudidayakan di desa tersebut. Limbah yang digunakan dalam kegiatan ini adalah menggunakan limbah ampas tahu yang difermentasi dengan media pemeliharaan air sebagai pengkayaan pada media kultur cacing sutra (*Tubifex* sp) diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan ketersediaan cacing sutera.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

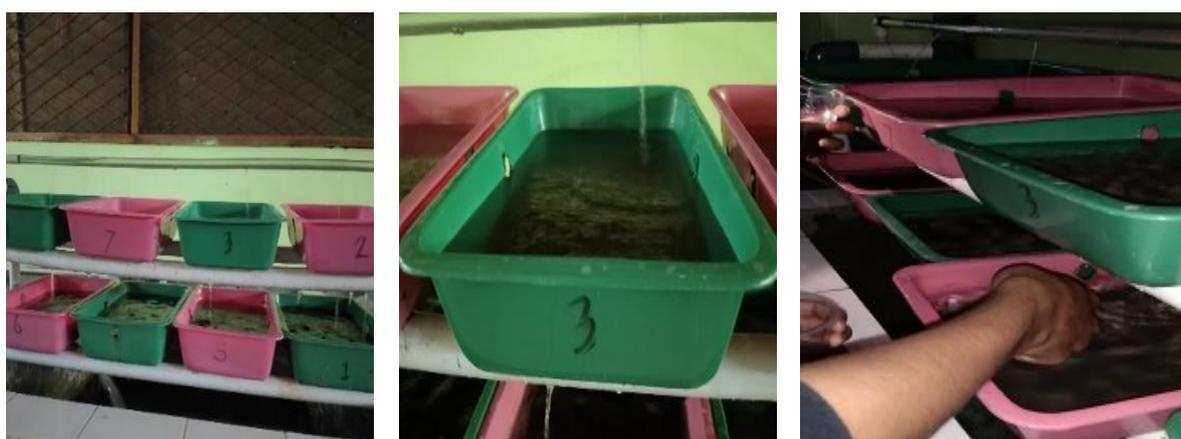
1. Penyuluhan kepada kelompok tani dan masyarakat (paparan dan tanya jawab) tentang pembuatan pakan cacing sutra dengan memanfaatkan limbah ampas tahu.
2. Praktek materi kegiatan yang disampaikan yang meliputi:

Fermentasi bahan pakan. Ampas tahu yang telah disiapkan dimasukkan kedalam wadah pembuatan pakan. Setelah itu peras ampas tahu dengan menggunakan serbet sesudahnya kembali dimasukkan ke dalam wadah. Larutkan gula merah dengan air dan kemudian tuangkan larutan gula merah ke dalam wadah yang telah diisi dengan ampas tahu tadi. Sesudah itu tuangkan EM4 sebanyak 2 tutup botol dan aduk sampai rata. Bahan pakan yang telah dicampur dimasukkan kedalam kantong plastik lalu dikat dengan menggunakan karet tadi dan jangan sampai ada udara. Setelah 1 minggu bahan pakan sudah terfermentasi dan dapat diberikan untuk pakan cacing sutra.



Gambar 1. Proses Pembuatan Fermentasi Ampas Tahu

Kegiatan Budidaya Cacing Sutra. Rangkai tempat budidaya, lalu siapkan bak yang telah diisi air terlebih dahulu. Media atau substrat budidaya yaitu berupa campuran lumpur dan pasir, kemudian dimasukkan dalam wadah kultur. Media dialiri dengan air menggunakan pompa dan pipa yang telah dipasang pada lubang inlate, sehingga air mengalir menuju outlet dan jatuh ketandon (air bersirkulasi) air yang masuk mengalir substrat diendapkan selama 1 hari. Tebar cacing sutra sebanyak 100 gram, kemudian dialiri dengan air diatas permukaan substrat. Selama masa pemeliharaan cacing, air usahakan tetap mengalir kecil diatas permukaan substrat. Pakan fermentasi ampas tahu diberikan 1 minggu sekali. Setelah 10-15 hari biasanya bibit cacing sutra mulai tumbuh halus dan menyebar merata diseluruh permukaan substrat budidaya. Setelah cacing sutra tumbuh cukup banyak, maka dilakukan pemanenan.



Gambar 2. Wadah Budidaya Cacing Sutra

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Serdang Menang dengan melakukan kegiatan penyuluhan tata cara budidaya cacing sutra (*Tubifex* sp) (Gambar 3). Kegiatan ini bertujuan untuk menambah pengetahuan masyarakat dan pembudidaya ikan mengenai pengelolaan pakan alami yang memiliki kandungan nutrisi tinggi bagi pertumbuhan ikan, serta menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat yang merupakan tugas wajib bagi perguruan tinggi yang termasuk dalam tri darma perguruan tinggi.

Materi yang disampaikan adalah penjelasan mengenai cacing sutra serta kandungan nutrisi yang dimiliki oleh cacing sutra. Kemudian penyampaian mengenai tata cara persiapan media dan pakan yang dapat digunakan selama proses pembudidayaan cacing sutra. Setelah pemaparan materi selesai, dilakukan praktek langsung mengenai tata cara pembuatan media dan pakan untuk membudidayaan cacing sutra. Sumber pakan yang digunakan dalam budidaya cacing sutra adalah dengan memanfaatkan limbah organik berupa ampas tahu. Setelah pemaparan selesai, dilakukan sesi tanya jawab kepada masyarakat.

Permasalahan yang dihadapi adalah sulitnya mendapatkan cacing sutra untuk pakan ikan sehingga perlu adanya keterampilan bagi masyarakat untuk dapat membudidayakan cacing sutra secara mandiri. Dengan tersedianya cacing sutra sebagai pakan ikan hasil budidaya, maka dapat mengatasi ketergantungan masyarakat terhadap pakan pelet. Oleh sebab itu, dengan adanya penyuluhan ini diharapkan petani dapat memanfaatkan ilmu yang diberikan untuk kemudian di praktikan sebagai alternatif pakan untuk mengurangi tingkat konsumsi pakan pelet. Sehingga pada tahap pembenihan, nutrisi benih ikan dapat tercukupi dan ikan tumbuh dengan baik.



Gambar 3. Penyampaian materi dan partisipasi peserta

Pemberian Pakan Pada Cacing Sutra

Upaya yang dilakukan untuk menunjang keberhasilan budidaya cacing sutra salah satunya dengan melakukan pengontrolan pada pemeliharaan dengan pemberian pakan yang teratur. Pakan cacing sutra terbuat dari fermentasi ampas tahu (Gambar 4). Penggunaan ampas tahu sebagai pakan cacing sutra selain dapat mengurangi limbah sisa produksi tahu juga karena kandungan gizi yang banyak. Ampas tahu merupakan limbah padat yang dihasilkan dari sisa proses pembuatan tahu. Limbah tahu biasanya digunakan untuk pakan ternak ataupun diolah kembali menjadi tempe gembus. Ampas tahu memiliki kandungan nilai gizi yang masih tinggi karena pada proses pembuatan tahu tidak semua bagian protein bisa terurai, terlebih apabila proses penggilingan dilakukan secara sederhana atau tradisional (Suhartini dan Hidayat, 2004).

Frekuensi pemberian pakan dilakukan dalam waktu 2-4 hari sekali. Pemeliharaan cacing sutra membutuhkan bahan ataupun komponen yang harus diberikan baik pada pemberian pakan maupun media pemeliharannya. Cacing sutra mengandung nutrisi yang baik jika selalu tersedia bahan-bahan organik yang telah difermentasi terlebih dahulu dan sesuai dengan kebutuhannya. Berikut adalah makanan cacing sutra yang diberikan diantaranya :

1. Bahan organik yang difermentasikan adalah bahan organik yang sudah memiliki tekstur yang lembek dan mudah hancur. Jenis bahan organik dapat berupa pupuk kompos atau kotoran ayam, kotoran sapi dan arang sekam. Tujuan dilakukan fermentasi adalah untuk meningkatkan kandungan nutrisi pada bahan organik yang sangat dibutuhkan oleh cacing sutra.
2. Ampas tahu merupakan makanan cacing sutra karena selain memiliki tekstur yang lembek, juga memiliki kandungan protein serta jamur yang sangat baik untuk nutrisi cacing sutra. Ampas tahu dapat difermentasi terlebih dahulu, selama 7 (tujuh) hari. Selain itu, dapat ditambahkan tepung ikan yang mudah diperoleh di pasaran dan harganya lebih murah serta lebih praktis.
3. Makanan fermentasi ini dapat diberikan hingga budidaya cacing sutra sudah memasuki usia 10 hingga 12 hari setelah pemindahan berlangsung.

4. Agar cacing sutra melimpah ketika dipanen, dapat ditambahkan kotoran ayam yang sudah difermentasi terlebih dahulu dan makanan tambahan seperti sawi yang juga sudah di hancurkan dan difermentasi terlebih dahulu.



Gambar 4. Cacing sutra yang diberikan ampas tahu

Panen

Pada dasarnya, konsep dari memanen cacing sutra adalah mengurangi koloni pada cacing sutra yaitu jika bagian atas pada cacing sutra diambil atau dipangkas maka bagian bawah dari bagian koloni cacing akan berkembang biak lagi. Cacing sutra pada umumnya sudah dapat dipanen ketika sudah memasuki usia sekitar 70 hingga 75 hari setelah pemindahan pada media budidaya. Untuk berikutnya dapat dipanen setiap 15 hari. Panen cacing sutera dapat dilakukan pada pagi/sore hari dengan cara menaikkan ketinggian air sampai 50-60 cm agar cacing naik sehingga mudah dipanen. Cacing dan lumpur yang sudah bercampur kemudian dimasukkan dalam baskom untuk dicuci di dalam saringan. Cacing yang terangkat bercampur dengan lumpur, dimasukkan ke dalam ember/bak yang berisi air dengan ketinggian lebih kurang 1(satu) cm di atas media lumpur. Ember ditutup agar bagian dalam menjadi gelap dan dibiarkan selama 1 – 2 jam. Cacing akan bergerombol dibagian atas dan kemudian dapat diambil dengan saringan untuk dipisahkan dari media/lumpur. Setelah dipanen cacing dimasukkan dalam bak pemberokan kurang lebih selama 10-12 jam.

Beberapa hasil penelitian produksi cacing sutra, Nuraini *et al.* (2016), dimana mendapatkan jumlah biomassa terbaik pada perlakuan padat tebar 55 gram dan pemberian pakan ampas tahu 55 gram, yaitu 1976,64 g/wadah, sedangkan Syafni *et al.* (2019), mendapatkan produksi panen cacing sutra dengan panen setiap 28 hari dan lama pemeliharaan 56 hari adalah 891 g/wadah. Sedangkan Angraini *et al.* (2019) mendapatkan hasil panen selama 56 hari pemeliharaan 1815 g/wadah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kegiatan budidaya cacing sutra mudah untuk dilakukan dan dapat menguntungkan bagi pembudidaya ikan apabila dapat dilakukan secara aktif.
2. Dapat dijadikan salah satu solusi untuk ketersediaan pakan alami alternatif bagi ikan, sehingga para petani atau pembudidaya ikan tidak bergantung sepenuhnya terhadap pakan komersil.

DAFTAR REFERENSI

Amri, K.K. Dan T. Sihombing . 2008. Peluang Usaha Budidaya Cacing Sutera. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Anggraini, B., Nuraini dan Sukendi. 2019. Pengaruh Pemberian Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Populasi dan Biomassa Cacing Sutra (*Tubifek* sp). [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. (tidak diterbitkan).
- Djarajah, A.S, (1995). Pakan Alami. Yogyakarta: Kanisius.
- Nuraini., S. Nasution, dan A. Tanjung. 2016. Teknologi Pembenihan dan Budidaya Cacing Sutra (*Tubifek* sp) sebagai Pakan Larva Ikan Sibam (*C. Apogon*). Laporan Penelitian LPPM. UNRI.
- Suharyadi. 2012. Studi Penumbuhan dan Produksi Cacing Sutra (*Tubifex* sp.) dengan Pupuk yang Berbeda dalam Sistem Resirkulasi. Thesis. Universitas Terbuka.
- Syafni, R., Nuraini, dan N. Aryani. 2019. Pengaruh Frekwensi Waktu Sampling Berbeda terhadap Pertambahan Populasi dan Biomassa Cacing Sutra (*Tubifek* sp). [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. (tidak diterbitkan).