

PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN BUDIDAYA TUBIFEX DI UPR MEKAR JAYA DI DESA SUKADAMAI, KECAMATAN PULO BANDRING, KABUPATEN ASAHAN, SUMATERA UTARA

Juliwati P. Batubara^{1*}, Novilda Elizabeth Mustamu², Hilmiatus Sahla³, Rumondang Rumondang¹, Zuhilda Rahmayani Butar-butur⁴, Awal Barokah Sinaga⁴, Akmal Wahyudi⁴, Pahmi⁴, Hesti Sulistia Ningrum⁴, Mhd. Adi Firmansyah Daulay⁴

¹Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Asahan

²Jurusan Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhan Batu

³Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Asahan

⁴Mahasiswa Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Asahan

*e-mail: juliwatiputri@gmail.com

Abstrak

Tubifex dengan media tumbuh kotoran ayam dan limbah ampas tahu memiliki kandungan nutrisi yang tinggi seperti kadar protein sebesar 62,36%, kadar abu 7,61%, kadar lemak 23,36%, serat kasar 3,76% dan BETN 2,89%. Terbatasnya ketersediaan tubifex berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan gurami sehingga dapat mengakibatkan kematian pada larva ikan gurami. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan UPR Mekar Jaya dan masyarakat sekitar mengenai teknik pembuatan media tumbuh tubifex. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu melakukan pelatihan dan pendampingan sebagai media pembelajaran masyarakat agar dapat berjalan dengan lancar. Materi yang diberikan dalam kegiatan yang berlangsung untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang teknik budidaya tubifex, sehingga warga mampu menyelesaikan masalah yang terjadi dalam membudidayakan benih ikan. Kegiatan ini sangat penting dalam mendukung keberhasilan budidaya tubifex yang dilakukan di UPR Mekar Jaya. Peserta pelatihan mampu memahami informasi yang diberikan narasumber dengan sangat baik, kegiatan berlangsung dengan komunikatif dengan sesi tanya jawab serta sesi diskusi tentang budidaya tubifex. Dalam kegiatan ini target yang dituju adalah UPR Mekar Jaya yang berada di Desa Sukadamai, Kec. Pulo Bandring, Kab. Asahan. Setelah dilakukan pelatihan oleh tim pengabdian, UPR Mekar Jaya mengetahui cara membuat media tumbuh cacing sutera tanpa didampingi lagi oleh tim peneliti.

Kata kunci: ampas tahu, kotoran ayam, larva, pakan alam

Abstract

Tubifex with a growing medium of chicken dirt and tofu dregs has a high nutrient content such as protein content of 62.36%, ash content of 7.61%, fat content of 23.36%, raw fiber of 3.76% and BETN of 2.89%. This dedication aims to increase the knowledge of UPR Mekar Jaya and the surrounding community about the technique of making media growing tubifex. The method used in this dedication is to train and support as a community learning medium so that it can run smoothly. The material provided in the ongoing activities to increase the knowledge of the community of tubifex cultivation techniques, so that citizens are able to solve the problems that occur in the cultivation of fish seeds. This activity is very important in supporting the success of tubifex cultivation that is done at UPR Mekar Jaya. Training participants are able to understand the information provided by the source very well, the activity is conducted with communicative with question-and-answer sessions as well as discussion sessions about tubifex cultivation. In this activity the target is UPR Mekar Jaya which is located in Sukadamai Village, Pulo Bandring District, Asahan District. After training by the dedication team, UPR Mekar Jaya learned how to make media grow silk worms without being accompanied by the research team.

Keywords: tofu dregs, chicken dirt, larvae, natural feed

1. PENDAHULUAN

Ikan gurami adalah ikan air tawar yang paling diminati dan menjadi primadona di Kabupaten Asahan karena ikan ini mudah dipelihara, memiliki pangsa pasar yang luas, bernilai ekonomis tinggi dengan harga relatif stabil dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya pada kisaran harga Rp. 40.000 sampai Rp 45.000 per kilo (Iskandar A, Pinem RT, Darmawangsa GM, Hendriana A, Astiyani WP 2022)(Rimalia A 2019) , selain itu ikan gurami memiliki kandungan protein yang tinggi berkisar antara 18,36 - 20,88% (Cahyanurani AB 2022)(Putra G, Hasan B 2019) dengan rasa daging yang gurih dan lezat. Keunggulan yang dimiliki oleh komoditi ini menjadi alasan budidaya ikan gurami memiliki prospek yang tinggi untuk dikembangkan agar dapat memenuhi permintaan pasar (Sari DO, Kuspramudyaningrum NM 2019)(Simanjuntak FJ, Nirmala K 2021).

Pokok utama dalam kelancaran usaha budidaya ikan gurami adalah tersuplainya pakan yang mengandung protein tinggi dalam masa pertumbuhan. Pakan merupakan factor utama dalam kegiatan budidaya ikan gurami karena pakan berperan penting dalam pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan gurami (Rumondang et al. 2023). Pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam suatu usaha budidaya ikan gurami. Dalam proses budidaya ikan khususnya pada kegiatan pembesaran, faktor terpenting adalah ketersediaan pakan dalam jumlah yang cukup. Pakan memberikan kontribusi terbesar yaitu mencapai 60-70% dari total biaya produksi dan pakan tersebut harus mengandung seluruh nutrient (Rumondang et al. 2023). Maka dari itu dalam mempercepat pertumbuhan ikan gurami adalah dengan menggunakan pakan alami yaitu cacing tubifex. Tubifex merupakan pakan alami yang mengandung nutrisi tinggi dan sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan ikan, terutama pada fase larva hingga ukuran benih. Nilai gizi pada tubifex yaitu sebesar 57 % untuk protein, 2,04% karbohidrat, 13,30% lemak, 87,17% air, dan 3,60% kadar abu (Khairuman, K. Amri 2008).

Tubifex banyak didapat melalui para pengepul atau petani yang mengambil dari alam sekitar. Namun tubifex sendiri akan langkah didapat sewaktu peralihan musim kemarau ke musim hujan. Maka dari hal itu dibutuhkannya pemeliharaan tubifex dengan kondisi lingkungan yang terjaga dan terkontrol tanpa dipengaruhi oleh musim. Pemeliharaan tubifex dipengaruhi oleh lingkungan yang mengandung unsur hara sebagai sumber makanan bagi tubifex untuk bertahan hidup. Tubifex membutuhkan makanan

untuk bertahan hidup dan berkembang. Kekurangan nutrisi akan mempengaruhi nilai gizi Tubifex. Media tanam Tubifex harus mengandung bahan organik dalam jumlah tinggi agar dapat menghasilkan cacing yang kaya nutrisi (Rumondang et al. 2023).

Media organik yang baik dan banyak ditemukan disekitaran adalah kotoran ayam dan ampas tahu. Kotoran ayam mengandung nitrogen (N) yang tinggi, sedangkan ampas tahu banyak mengandung protein yaitu 21,91%, lemak 2,71% dan karbohidrat 69,41% (Sari, R., Santoso, H., & Achyani 2021). Kotoran ayam mengandung protein 12,27%, lemak 0,35% dan karbohidrat 29,84% (Masrurrotun, Suminto, & Hutabarat 2014). Manfaat dari limbah organik ini kemungkinan besar dapat mendukung budidaya tubifex, yaitu dapat merangsang pertumbuhan dan meningkatkan kandungan nutrisi pada tubifex yang dibudidayakan (Hamron, N., Johan, Y., & Brata 2018).

Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Mekar Jaya adalah salah satu kelompok pembudidaya yang melakukan kegiatan pembenihan ikan gurami di desa Sukadamai, Kecamatan Pulo Bandring, Kabupaten Asahan. Kegiatan pembenihan yang dilakukan oleh UPR Mekar Jaya telah berdiri dari tahun 2010 yang diketuai oleh bapak Giransyah Putra. Kegiatan di UPR Mekar Jaya berupa pemijahan secara alami dan menghasilkan telur sebanyak 5000 butir, selanjutnya dilakukannya kegiatan penetasan telur dan membesarkan benih tersebut. Larva setelah kuning telurnya habis maka akan diberikan pakan alami. Pakan alami yang diberikan pada larva di UPR Mekar Jaya adalah cacing sutera (tubifex).

Terbatasnya ketersediaan cacing sutera berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan gurami sehingga dapat mengakibatkan kematian pada larva ikan gurami. Para pembudidaya ini belum mengetahui teknik serta cara untuk membuat media tumbuh cacing sutera secara mandiri, sehingga mitra masih membeli pakan alami dari pemasok di luar daerah dengan harga yang cukup mahal. Untuk itu dilakukan pelatihan dan pendampingan budidaya tubifex, manajemen kesehatan ikan dan kualitas air.

2. METODE PELAKSANAAN

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pendampingan dilakukan pada bulan Juli sampai dengan September 2022. Metode pendampingan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Memberikan edukasi kepada UPR Mekar Jaya terhadap penerapan teknologi pemanfaatan kotoran ayam dan limbah ampas tahu sebagai media tumbuh tubifex secara fermentasi. Edukasi mengenai cara proses fermentasi media tumbuh, cara budidaya tubifex agar pertumbuhan dan biomassa tubifex meningkat, manajemen kesehatan ikan serta kualitas air.
- b) Melakukan pelatihan budidaya tubifex menggunakan media yang terfermentasi, pelatihan manajemen kesehatan ikan dan tata cara pembukuan usaha secara mandiri.

Berikut proses dalam melakukan budidaya tubifex dengan lingkungan yang terjaga :

1. Persiapan Wadah

Wadah untuk pemeliharaan tubifex menggunakan baskom plastik dengan ukuran 52cm x 37cm x 15cm. Masing masing wadah diberi lubang saluran pemasukan air (inlet) dan pengeluaran air (outlet). Wadah perlakuan disusun rapi seperti rak dan dilengkapi dengan sistem sirkulasi air yang langsung bersumber dari kolam pemeliharaan ikan gurami.



Gambar 1. Konstruksi rak susun wadah pemeliharaan tubifex.

2. Pengumpulan limbah media tumbuh tubifex

Pengumpulan kotoran ayam dan ampas tahu dari sekitar lokasi UPR, kemudian kedua bahan tersebut dikeringkan. Kotoran ayam dan ampas tahu ditimbang masing masing sebanyak 20 kg. Kegiatan pengumpulan kotoran ayam dan ampas tahu serta

pengeringannya merupakan langkah awal dalam proses pengolahan limbah untuk fermentasi.

3. Proses fermentasi

Proses fermentasi kotoran ayam dan ampas tahu sebagai media pertumbuhan cacing sutera dengan menggunakan EM4 adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menghasilkan pakan berkualitas tinggi untuk tubifex. EM4 adalah campuran mikroorganisme yang digunakan untuk mempercepat proses fermentasi dan menghasilkan bahan organik yang lebih baik untuk pertumbuhan tubifex. Bahan-bahan yang digunakan dalam proses fermentasi kotoran ayam dan ampas tahu adalah EM4 100 ml, molase 100 ml, gula merah 500 gram, ragi 200 gram kedalam air bersih sebanyak 11 liter. Campurkan EM4, molase, gula merah, dan ragi ke dalam air bersih sebanyak 11 liter. Pastikan semua bahan tercampur secara merata. Setelah campuran aktifasi selesai, tambahkan ampas tahu dan kotoran ayam yang sudah kering ke dalam campuran tersebut. Setelah semua media tercampur, masukkan bahan fermentasi ke dalam ember bertutup dan simpan campuran tersebut selama 7 hari untuk proses fermentasi.

4. Uji unsur hara

Media yang di fermentasi selama 7 hari, kemudian diuji di laboratorium untuk mengetahui kandungan nutrisi bahan yang difermentasi.

5. Persiapan media tumbuh tubifex

Bahan hasil fermentasi dimasukkan kedalam baskom sebanyak 4500 gr perwadah. Baskom diletakkan ke rak pemeliharaan tubifex secara bertingkat. Media selanjutnya dialiri air dari kolam budidaya ikan gurami selama 2 minggu. Media dibiarkan selama 2 minggu bertujuan agar terjadi proses dekomposisi yang merupakan sumber pakan tubifex.

6. Penanaman/inokulasi tubifex

Setelah media dibiarkan selama 2 minggu dan air media sudah jernih, kemudian dimasukkan tubifex sebanyak 200 gr/wadah dan dibagi menjadi 6 titik dalam tiap wadah. Tubifex dipelihara selama 2 minggu pada wadah dengan lingkungan yang terjaga agar tumbuh dan berkembang.

7. Pemanenan

Pemanenan tubifex dilakukan setelah 14 hari pemeliharaan dengan cara mematikan saluran inlet dan menutup saluran outlet serta mengurangi air pada media budidaya sampai setinggi dengan substrat. Kemudian wadah budidaya bagian atas ditutup menggunakan terpal atau plastik yang tidak transparan dengan bertujuan agar cacing sutera

kesulitan mendapat oksigen dan naik ke atas permukaan substrat. Pemanenan dilakukan secara bertahap perbaskom sesuai dengan kebutuhan dari larva ikan yang dipelihara.

Metode Pendekatan

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari penyuluhan dan demonstrasi/praktik langsung budidaya tubifex, yaitu:

1. Penyuluhan:

Persiapan awal yang dilakukan yaitu pengabdian beserta tokoh masyarakat setempat mengumpulkan masyarakat sasaran dan kelompok UPR Mekar Jaya. Kegiatan yang akan dilakukan adalah sosialisasi berupa penyuluhan terdiri dari pengenalan tubifex, cara instalasi peralatan rak tubifex, persiapan media, penebaran tubifex dan bagaimana manajemen pengelolaan harian sampai panen, manajemen dan peluang pasar. Penjelasan ini diusahakan disampaikan dengan bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh khalayak sasaran.

2. Demonstrasi/Praktik

Pelaksanaan demonstrasi ini melibatkan secara aktif seluruh anggota dari kelompok yang menjadi khalayak sasaran, masyarakat juga dapat melihat secara langsung demonstrasi instalasi peralatan budidaya, persiapan media cacing sutra dan cara pemberian pakan.

3. Partisipasi Mitra

Mitra sasaran memberikan fasilitas berupa tempat dan sumber daya manusia yang siap diberikan inovasi, dievaluasi, dan diberikan pendampingan. Berpartisipasi aktif mulai dari perencanaan dan penerapan kegiatan, dalam kegiatan penyuluhan dan demonstrasi peserta berpartisipasi aktif dengan indikator peningkatan pengetahuan dan ketrampilan pada tahap akhir kegiatan serta dapat melakukan budidaya secara mandiri.

4. Evaluasi Pelaksanaan Program

Evaluasi tahap akhir dilakukan dua tahapan yaitu tahapan sebelum kegiatan dan sesudah pelaksanaan kegiatan yang terdiri dari:

- Evaluasi tahap awal, yaitu evaluasi yang dilaksanakan sebelum materi penyuluhan disampaikan (data awal)
- Evaluasi tahap akhir, yaitu evaluasi yang dilaksanakan setelah penyampaian materi penyuluhan (data akhir).

Evaluasi terhadap khalayak sasaran (responden) dengan menggunakan bantuan kuesioner. Data yang diperoleh kemudian di analisis dengan menggunakan uji dua pihak. Terhadap khalayak sasaran evaluasi dilakukan untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan dan keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) telah dilaksanakan pada Unit Pembinaan Rakyat (UPR) Mekar Jaya di Desa Sukadamai, Kec. Pulo Bandring, Kab. Asahan. Kegiatan yang dilaksanakan dalam PKM ini terdiri dari kegiatan penyuluhan, demonstrasi dan kegiatan evaluasi terhadap khalayak sasaran, juga dilakukan evaluasi terhadap kegiatan yang dilakukan.

Pelatihan dan pendampingan diawali dengan pembuatan media tumbuh tubifex. Pembuatan media tumbuh tubifex menggunakan pemanfaatan kotoran ayam dan limbah ampas tahu yang diperoleh dari lingkungan sekitar. Kotoran ayam dan ampas tahu merupakan media yang mempunyai kandungan gizi cukup tinggi. Kotoran ayam mengandung nitrogen (N) yang tinggi, sedangkan ampas tahu banyak mengandung protein yaitu 21,91% (Sari, R., Santoso, H., & Achyani 2021). Kotoran ayam mengandung protein 12,27% (Masrurrotun, Suminto, & Hutabarat 2014). Manfaat dari limbah organik ini kemungkinan besar dapat mendukung budidaya tubifex, yaitu dapat merangsang pertumbuhan dan meningkatkan kandungan nutrisi pada tubifex yang dibudidayakan (Hamron, N., Johan, Y., & Brata 2018).

Proses fermentasi kotoran ayam sangat penting dalam produksi media tumbuh tubifex. Fermentasi kotoran ayam dan ampas tahu sangat penting dalam media tumbuh tubifex. Tujuan dari pelaksanaan fermentasi adalah untuk meningkatkan kualitas media yang digunakan dalam budidaya tubifex serta meningkatkan nilai rasio C/N. Beberapa mikroorganisme yang ditemukan pada EM-4 antara lain bakteri asam laktat, bakteri fotosintetik, yeast, Actinomycetes, dan jamur fermentasi. Fermentasi kotoran ayam dan ampas tahu dilakukan dengan menggunakan EM-4 yang merupakan singkatan dari Effective Microorganisms.

Hasil uji laboratorium dari fermentasi media tumbuh untuk mengetahui kandungan nutrisi dari media tumbuh dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil fermentase ampas tahu dan kotoran ayam

Hasil Uji Laboratoium					
Media Fermentasi dari Kotoran Ayam dan Ampas tahu	Kadar Protein (%)	Kadar Lemak (%)	Kadar Karbohidrat (%)	Kadar C-Organik (%)	Kadar N Total (%)
	0.38	8.89	0.00	3.86	2.07

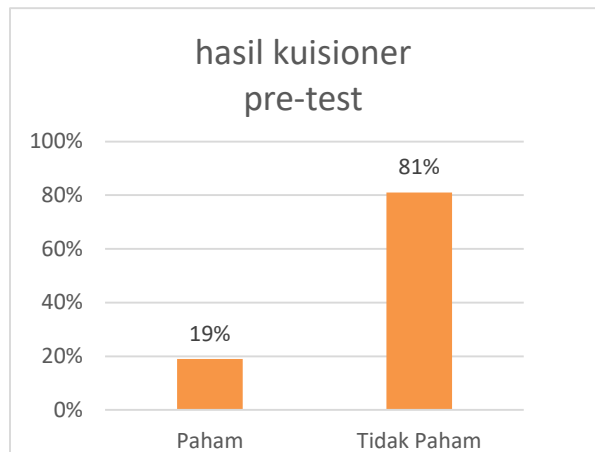
Sumber: *Laboratorium Biokimia/Kimia Bahan Makanan, Universitas Sumatera Utara Dan Laboratorium Penguji Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara.*

Proses fermentasi pada media tumbuh tubifex dapat meningkatkan kandungan protein dan lemak. Kelebihan yang dimiliki kotoran ayam dan ampas tahu ini berpotensi untuk digunakan sebagai media tumbuh tubifex sehingga dapat memacu pertumbuhan dan meningkatkan kandungan nutrisi dari tubifex yang akan dibudidayakan. Nutrisi yang dimiliki oleh media tumbuh akan mempengaruhi kandungan dari tubifex yang akan dibudidayakan. Pembuatan media budidaya cacing sutra dapat dilihat pada gambar 2.



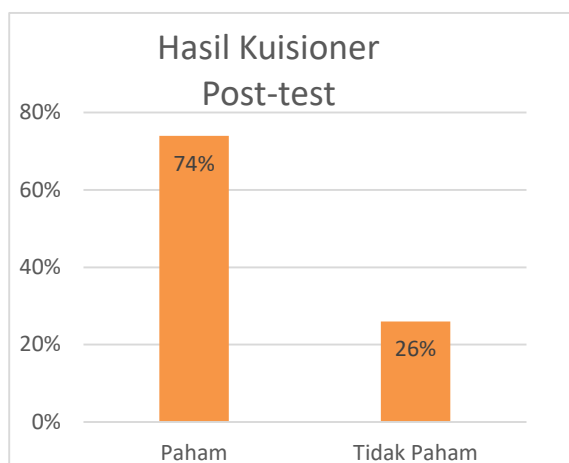
Gambar 2. Proses pembuatan media tumbuh tubifex.

Untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan para kelompok UPR Mekar Jaya tim Program Pengabdian Kepada Masyarakat memberikan angket atau kuesioner. Kuesioner yang diberikan terdiri dari pre-test yang diberikan sebelum melakukan kegiatan dan post-test yang diberikan setelah melakukan kegiatan. Hasil pre-test dan post-test dapat dilihat pada gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Hasil Pre-Test Pelatihan Pembuatan Media Tubifex

Gambar 3 diatas menunjukkan hasil pre-test sebelum dilaksanakannya pelatihan pembuatan media tubifex. Hasil yang diperoleh sebanyak 19% kelompok mitra paham dan 81% tidak paham dalam pembuatan media tumbuh tubifex.



Gambar 4. Hasil Post-Test Pelatihan Pembuatan Media Tubifex

Namun pada gambar 4 menunjukkan hasil post test sebanyak 74% kelompok mitra paham dan 26% tidak paham. Ini menunjukkan hasil kuisisioner pre test sebelum pelaksanaan pelatihan pembuatan media tumbuh tubifex, kelompok UPR Mekar Jaya masih banyak yang belum mengetahui tata cara pembuatan media tumbuh tubifex secara baik dan benar. Setelah dilakukan kegiatan pelatihan mengenai pembuatan media tumbuh tubifex, diperoleh hasil post-test yang menunjukkan bahwa kelompok UPR Mekar Jaya telah memiliki pengetahuan mengenai pembuatan media tumbuh tubifex dengan baik. Hasil pelatihan pembuatan media tumbuh tubifex memberikan dampak positif bagi kelompok UPR Mekar Jaya karena telah memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan media tumbuh tubifex yang merupakan sumber pakan alami. Pelatihan yang diselenggarakan memberikan kesempatan bagi para pembudidaya untuk memperoleh pengetahuan mengenai kemudahan dalam pembuatan media tumbuh tubifex.

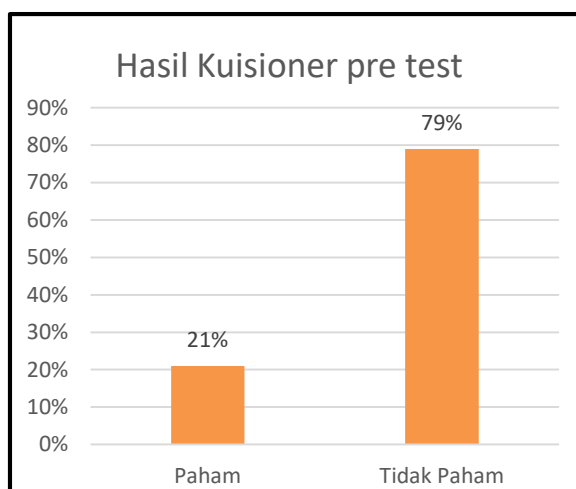
Pendampingan manajemen kesehatan ikan terhadap permasalahan yang dihadapi pembudidaya ikan gurami kelompok UPR Mekar Jaya tentang kurangnya pemahaman manajemen kesehatan ikan yang baik. Manajemen kesehatan ikan adalah serangkaian praktik dan strategi yang dirancang untuk menjaga kesehatan ikan dalam budidaya akuakultur atau perikanan. Kesehatan ikan sangat penting dalam menjaga produksi yang baik dan mencegah penyebaran penyakit yang dapat merugikan populasi ikan. Ketika kematian massal terjadi karena pemahaman yang buruk tentang pengelolaan manajemen kesehatan ikan, maka akan mengganggu produksi ikan sehingga akan mengalami penurunan. Pelatihan mengenai manajemen kesehatan ikan kepada pembudidaya dapat memberikan pengetahuan

tentang bagaimana menangani dan mengelola ikan gurami yang terkena penyakit dan tata cara awal dalam penanganannya. Pelatihan Manajemen Kesehatan Ikan dapat dilihat pada gambar 5.



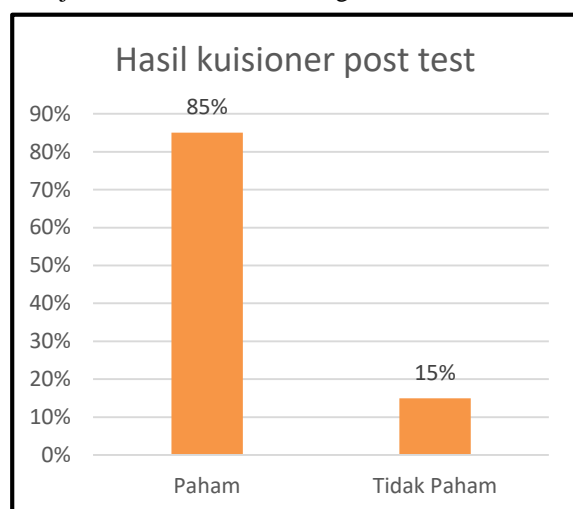
Gambar 5. Pelatihan Manajemen Kesehatan Ikan

Pada saat pelatihan berlangsung, tim Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) memberikan kuisisioner kepada pembudidaya untuk mengukur sejauh mana pengetahuan dan keterampilan dalam manajemen kesehatan ikan. Kuisisioner yang diberikan terdiri dari pre-test yaitu sebelum dan post test sesudah dilaksanakannya kegiatan. Hasil kuisisioner dilihat pada gambar 6 dan gambar 7.



Gambar 6. Pre test Manajemen Kesehatan Ikan

Pada gambar 6 menunjukkan bahwa tingkat pemahaman pembudidaya sebelum dilakukan pendampingan dan pelatihan manajemen kesehatan ikan sebesar 21% kategori paham dan 79% kategori tidak paham. Hal ini menunjukkan bahwa pembudidaya masih banyak yang tidak mengetahui atau belum memahami tatacara pengelolaan manajemen kesehatan ikan dengan baik.



Gambar 7. Post test Manajemen Kesehatan Ikan

Pada gambar 7 menunjukkan bahwa tingkat pemahaman pembudidaya setelah dilakukan pendampingan dan pelatihan manajemen kesehatan ikan sebanyak 85% pembudidaya paham dan 15% yang tidak paham. Hal ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan kegiatan pendampingan dan pelatihan, terjadi peningkatan pengetahuan pembudidaya mengenai pengelolaan manajemen kesehatan ikan dalam kegiatan budidaya ikan gurami. Dari pelatihan dan pendampingan yang dilakukan tim Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) kepada Kelompok UPR Mekar Jaya memiliki dampak positif. Keberhasilan yang dicapai tidak terlepas dari

dukungan, partisipasi dan semangat para pembudidaya ikan gurami. Melalui pendampingan yang diberikan, kelompok UPR Mekar Jaya dapat memahami tentang manajemen kesehatan ikan yang baik dan benar. Diharapkan dengan pendampingan ini pembudidaya dapat mengelola dan mengontrol kesehatan ikan gurami secara mandiri, serta dapat mencegah penyakit pada ikan gurami, dan meningkatkan produksi gurami.

Monitoring Kualitas Air Tubifex

Tujuan pemantauan kualitas air adalah untuk mengetahui parameter fisika dan kimia yang mendukung pertumbuhan tubifex di UPR Mekar Jaya. Hasil pemantauan kualitas air pada wadah tubifex dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Kualiatas Air pada Wadah Tubifex Pengukuran Kualitas Air Pada Wadah Pemeliharaan Tubifex

No	Data Kualitas air	Monitoring Kualitas Air wadah Tubifex		
		Awal	Minggu I	Minggu II
1	pH	7,44 ± 0,17	7,40 ± 0,25	7,23 ± 0,26
2	DO	1,18 ± 0,04	2,81 ± 0,87	1,48 ± 0,29
3	Suhu	26,63 ± 0,39	27,07 ± 0,37	26,41 ± 0,23

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa parameter kualitas air baik pH, DO dan suhu pada wadah kultur tubifex masih mendukung pertumbuhan dari tubifex yang dipelihara. Kisaran pH yang optimal untuk budidaya tubifex yaitu 5,5 – 8,0 (Efendi 2013). Sehingga masih memenuhi persyaratan bahwa budidaya tubifex paling baik dilakukan pada pH perairan yang berkisar antara 5-8. Kisaran oksigen terlarut (DO) yang dapat diterima untuk kelangsungan hidup dan reproduksi tubifex adalah 2,5 – 7 ppm (Efendi 2013). Dengan demikian, konsentrasi oksigen yang terlarut dalam media selama periode pemeliharaan memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Selama pemeliharaan tubifex dalam wadah penelitian, sumber oksigen terlarut (DO) berasal dari sistem aliran air yang dirancang beroperasi dalam model resirkulasi pada media budidaya. Sirkulasi aliran air dalam setiap media pemeliharaan diatur melalui kran. Apabila terjadi kelainan fungsi pada kran, hal ini akan berdampak terhadap pengurangan aliran udara yang mengakibatkan penurunan konsentrasi oksigen

terlarut dalam media. Suhu yang optimal untuk pertumbuhan tubifex berkisar antara 25-32 °C (Cholik, F 1986). Kisaran suhu tersebut masih memenuhi untuk laju pertumbuhan tubifex.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan dan pelatihan yang dilakukan Tim Program Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Sukadamai memberikan pengaruh positif kepada kelompok UPR Mekar Jaya. Pembudidaya dapat membuat media budidaya tubifex dan bisa melakukan pengelolaan manajemen kesehatan ikan untuk meningkatkan produksi ikan gurami.

Dengan adanya pendampingan dan pelatihan ini diharapkan kelompok UPR Mekar Jaya dapat membuat media budidaya tubifex dengan baik sebagai pakan alami ikan gurami dan mampu secara mandiri dalam pengelolaan manajemen kesehatan ikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Universitas Asahan mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Desa Sukadamai, Kecamatan Pulo Bandring, Kabupaten Asahan dan kelompok UPR Mekar Jaya sebagai pembudidaya ikan gurami yang telah menyediakan tempat untuk pelaksanaan kegiatan ini. Tidak lupa juga, kami mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi dengan nomor kontrak 065/E5/PG.02.00.PM/2023 tanggal 19 Juni 2023 yang telah memberikan dana kepada Tim Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LPPM) Universitas Asahan dengan nomor kontrak 071/LL1/AL.04.03/2023, 199/LPPM-UNA/2023 yang memberikan suport atas pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyanurani AB, Putra AFT. 2022. "Performance of Gouramy (*Osphronemus Gourami*) Seed Production with Natural Spawning." *JOURNAL MAHSEER* 4(2):1-8.

Cholik, F, Artati dan R. Arifuddin. 1986. *Pengolahan Kualitas Air Kolam Ikan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perikanan Bekerja sama dengan Internasional Development Research Centre.

Efendi, M. 2013. *Beternak Cacing Sutera Secara Modern*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Hamron, N., Johan, Y., & Brata, B. 2018. "ANALISIS PERTUMBUHAN POPULASI CACING SUTERA (*Tubifex Sp*) SEBAGAI

SUMBER PAKAN ALAMI IKAN." *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan* 7(2).

- Iskandar A, Pinem RT, Darmawangsa GM, Hendriana A, Astiyani WP, Muslim. 2022. "Budidaya Ikan Gurami (*Osphronemus Gourami*) Teknik Pembenihan Dan Analisa Kelayakan Usaha." *Jurnal Akuakultur Sungai Dan Danau* 7(1):39-49.
- Khairuman, K. Amri, T. Sihombing. 2008. *Budidaya Cacing Sutra*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Masrurotun, Suminto, & Hutabarat, J. 2014. "PENGARUH PENAMBAHAN KOTORAN AYAM, SILASE IKAN RUCAH DAN TEPUNG TAPIOKA DALAM MEDIA KULTUR TERHADAP BIOMASSA, POPULASI DAN KANDUNGAN NUTRISI CACING SUTERA (*Tubifex Sp.*)" *Journal of Aquaculture Management and Technology* 3(4):151-157.
- Putra G, Hasan B, Sumarto S. 2019. "CHEMICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS OF CARP MEAT (*Osphronemus Goramy*) FROM DIFFERENT SIZES." *Berk Perikan Terubuk* 47(1):118.
- Rimalia A, Kisworo Y. 2019. "OPTIMASI DAYA TETAS TELUR IKAN GURAMI (*Osphronemus Gouramy*, Lac) DENGAN PENGONTROLAN SUHU AIR." *Enviro Sci* 15(13):334-400.
- Rumondang, Ansuruddin, Sutriyono, Heru Gunawan, Dian Wahyuni, and Umairu Siregar. 2023. "PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA BUDIDAYA CACING SUTERA SEBAGAI PAKAN ALAMI BENIH IKAN GURAMI DAN MANAJEMEN KUALITAS AIR DI DESA SIJABUT TERATAI." *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT* 29(2):283-89.
- Sari, R., Santoso, H., & Achyani, A. 2021. "PENGARUH VARIASI CAMPURAN PAKAN (KOTORAN AYAM DAN AMPAS TAHU) DAN LAMA FERMENTASI TERHADAP BIOMASSA CACING SUTRA (*Tubifex Sp.*)" *BIOLOVA* 2(1).
- Sari DO, Kuspramudyaningrum NM, Vauzati TH. 2019. "Teknik Pembenihan Ikan Gurame (*Osphronemus Gouramy*) Di Unit Kegiatan Budidaya Air Tawar Sendang Sari." P. 171 in *Pros Semin Nas MIPA 2019 Univ Tidar*.
- Simanjuntak FJ, Nirmala K, Yuliana E. 2021. "Pengaruh Sistem Resirkulasi Terhadap Kualitas Air, Kelulushidupan Benih Ikan Gurame (*Osphronemus Goramy*), Serta Kelayakan Usaha." *Pelagicus* 2(1):23.