



Terbit online pada laman web jurnal : <http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/>

Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN (Print) 0854-655X | ISSN (Online) 2797-1600

Peningkatan Produktivitas Ikan Lele dengan Teknik Bioflok pada Pokdaten Tikalak Wangi Pasia Laweh Kec. Palupuh Kab. Agam

Ifmalinda^{1*}, Silvia Rosa², Ashadi Hasan¹, dan Erigas Ekaputra¹

¹Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

²Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

*Corresponding author. E-mail address: ifmalinda@ae.unand.ac.id

Keywords:

biofloc, catfish,
fish farming,
technology
transfer, Tikalak
Wangi

ABSTRACT

A community of Tikalak Wangi is a form of farmer group business carried out by the Nagari Pasia Laweh in order to increase productivity in the fisheries sector. Fish farming is part of any sector that has the potential to support the needs of the local community. The main problems currently exist for partners are a lack of facilities for cultivation, such as the use of bamboo as support for tarpaulin ponds, low quality of tarpaulin types, unstructured pond water circulation, and water pumps that are not optimal in regulating water. Furthermore, the quality of fish feed alternatives is still not maximized, and the business profits are not optimal due to no post-harvest processing. It was not easy to get a return on investment. Therefore, there needs to be a transfer of technology using the biofloc system to catfish farmers. This activity aimed to develop an alternative fish farming technology and apply fisheries skills for the community. This program resulted in the socialization and construction of catfish ponds with biofloc technology at the Tikalak Wangi Nagari Pasia Laweh Community Center, Palupuh District, Agam Regency.

Kata Kunci:

alih teknologi
bioflok, lele,
perikanan, Tikalak
Wangi

ABSTRAK

Kelompok tani budidaya ikan lele Tikalak Wangi Nagari Pasia Laweh Kab. Agam merupakan suatu bentuk usaha kelompok tani yang dilaksanakan oleh masyarakat nagari dalam rangka meningkatkan produktifitas di bidang perikanan. Sektor perikanan merupakan bagian dari sekian banyak sektor yang berpotensi untuk menunjang kebutuhan masyarakat setempat. Permasalahan utama yang ada pada mitra saat ini adalah kolam ikan yang belum cukup memadai seperti penggunaan bambu sebagai penopang kolam terpal, kualitas jenis terpal yang rendah, sirkulasi air kolam yang belum terstruktur, serta pompa air yang belum maksimal dalam mengatur air. Permasalahan lain yang juga ditemui adalah alternatif pakan ikan yang masih belum maksimal dan lemahnya kemampuan pemasaran dan pengolahan pasca panen, berdampak pada hasil panen yang harus dijual dalam bentuk ikan segar dengan nilai jual rendah, sehingga keuntungan usaha tidak optimal dan sulit balik modal. Oleh karena itu perlu ada alih teknologi penggunaan sistem bioflok kepada peternak lele. Kegiatan ini bertujuan untuk pengembangan skill dan pengaplikasian ilmu perikanan. Hasil dari program ini adalah sudah terlaksana sosialisasi dan pembuatan kolam lele dengan sistem bioflok pada Pokdaten Tikalak Wangi Nagari Pasia Laweh Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam.

PENDAHULUAN

Desa (Nagari) merupakan inti dalam menopang kebutuhan dan kemajuan bangsa. Dengan mengabaikan masyarakat desa, maka akan sulit untuk mencapai tujuan pembangunan nasional. Oleh karena itu masyarakat pedesaan harus diberdayakan sesuai dengan kondisi dan potensi masing-masing. Sektor pertanian, perikanan, dan peternakan merupakan bagian dari sekian banyak sektor yang berpotensi untuk menunjang kebutuhan masyarakat setempat. Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Membantu Usaha Berkembang ini dilaksanakan pada Kelompok Tani Budidaya (Pokdatan) Ikan Lele Tikalak Wangi Nagari Pasia Laweh Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam. Pokdatan Tikalak Wangi merupakan suatu kelompok tani budidaya ikan lele yang dilaksanakan oleh masyarakat tani dalam rangka meningkatkan produktifitas dengan tujuan pengembangan *skill* dan pengaplikasian ilmu perikanan terhadap masyarakat di nagari Pasia Laweh.

Proses pengelolaan dari awal membudidayakan ikan lele pada kelompok tani ikan lele Tikalak Wangi adalah masing-masing anggota kelompok tani dengan cara membuat kolam sederhana menggunakan terpal sederhana dengan kualitas yang sangat sederhana dan berdampak pada ketahanan air di dalamnya karena terdapat kebocoran. Hingga saat ini pembesaran lele masih terus berjalan dan dikembangkan dan sudah menjadi salah satu alternatif penghasilan tambahan. Keberhasilan ini sebagian sudah mampu memberikan daya tarik bagi masyarakat sekitar untuk mencoba ikut mengembangkan usaha pembesaran lele. Kelompok ini terbentuk dari gagasan-gagasan masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraannya melalui suatu kegiatan ekonomi yang produktif dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang ada. Wacana tersebut berkembang sehingga anggota kelompok tertarik untuk melakukan budidaya ikan lele dengan modal yang tidak terlalu besar dan dilakukan pada lahan yang terbatas.

Beberapa permasalahan yang ada pada mitra saat ini adalah kolam ikan yang belum cukup memadai karena masih memanfaatkan lahan yang ada di sekitar lingkungan, dengan menggunakan bambu sebagai penopang kolam terpal, kualitas jenis terpal yang rendah sehingga rentan terhadap kerusakan, sirkulasi air kolam yang belum terstruktur, alat yang digunakan seperti pompa air yang masih belum maksimal dalam mengatur air. Permasalahan lainnya, yakni alternatif pakan ikan yang masih belum maksimal, secara umum masih menggunakan pellet dan lemahnya kemampuan pemasaran dan pengolahan pasca panen, berdampak pada hasil panen yang masih dijual mentah, akibatnya nilai jual rendah, keuntungan tidak optimal dan sulit balik modal. Berdasarkan wawancara dengan ketua kelompoknya, peternakan lele sebenarnya ingin mengembangkan usaha pembesaran lele yang lebih produktif, dengan manajemen pengelolaan yang lebih baik, khususnya peningkatan produksi, dan peternak tidak ingin menjual ikan ke tengkulak dengan harga yang murah, tetapi ingin mengolah ikan hasil panen menjadi hasil olahan yang dapat dijual lebih untung, tahan lama dan menjadi usaha baru yang lebih memiliki keuntungan. Tetapi karena keterbatasan keterampilan yang dimiliki oleh para peternak, maka budidaya pembesaran lele yang lebih produktif, manajemen pengelolaan usaha dan pengolahan pasca panen belum bisa dilakukan. Oleh karena itu perlu ada sosialisasi teknologi kepada peternak, agar peternak memiliki berbagai keunggulan untuk mengelola pembesaran lele hingga pengolahan hasil panen yang lebih mandiri.

Salah satu pola budidaya pembesaran lele yang inovatif dan produktif adalah sistem bioflok (Faridah, dkk, 2019). Budidaya lele dengan sistem bioflok adalah cara budidaya dengan memanfaatkan flok-flok yang berasal dari sisa-sisa makan dan kotoran lele di dalam suatu kolam terpal bulat. Budidaya ikan dengan sistem bioflok sangat cocok untuk budidaya ikan lele di lahan perkotaan yang terbatas dan hemat air. Teknik budidaya dengan sistem bioflok mempunyai nilai manfaat yang besar, antara lain: a) padat tebar ikan yang tinggi (1000 – 2000 ekor ikan / m³ air); b) budidaya di lahan sempit dan kritis air,

karena selama budidaya tanpa ada pergantian air; c) menghasilkan produksi yang melimpah dalam waktu singkat; d) hemat pakan berprotein tinggi (Avnimelech, 2007; Setiawan, 2007; Hermawan, dkk., 2016). Sedangkan pada sistem budidaya lele secara tradisional secara intensif selalu ganti air, membutuhkan lahan yang cukup luas, berbasis ekologi plankton sehingga harus memonitor keberadaan alga sebagai sumber oksigen. Disamping itu juga tergantung keberadaan matahari, penggunaan pupuk, dan pengapuran tanah. Teknologi bioflok telah banyak diterapkan untuk budi daya ikan atau udang di daerah di Indonesia. Sisa makanan dan kotoran ikan dengan teknologi bioflok dapat digunakan sebagai potensi efektif sumber makanan. Kontribusi pakan dengan sistem bioflok dapat menghemat pakan hampir 50% dari kebutuhan protein ikan. Ikan yang tumbuh di kolam bioflok tidak harus terburu-buru menambahkan pelet sebagai pakan tambahan, karena di kolam terdapat gumpalan sebagai pakan, pakan potensial yang tersedia 24 jam per hari (Anvimelech Y, 2007).

Tujuan umum dari kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Membantu Usaha Berkembang adalah untuk membantu usaha kelompok budidaya ikan lele Tikalak Wangi dengan cara melakukan sosialisasi dan pemberdayaan cara budidaya ikan lele dengan sistem bioflok dengan harapan dapat meningkatkan produktifitas ikan lele dan mitra bisa mendapatkan keuntungan semaksimal mungkin.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan September - Desember 2021. Kegiatan dimulai dengan penyuluhan sebagai bentuk sosialisasi budidaya lele menggunakan sistem bioflok yang akan dilaksanakan pada lahan Kelompok Tani Budidaya Ikan Lele Tikalak Wangi Nagari Pasia Laweh Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam. Masyarakat pelaku budidaya ikan lele sangat memahami kendala-kendala yang mereka hadapi saat ini, sehingga bersedia menerima alih teknologi berupa sistem bioflok untuk budidaya ikan lele, dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas.

Pembuatan kolam bioflok dimulai dengan mempersiapkan kolam bulat yang terbuat dari besi dan terpal serta paralon. Ukuran kolam dibuat dengan ukuran diameter dan tinggi 1 meter. Selanjutnya diisi dengan air dan airnya difermentasi lebih kurang 5 hari. Bahan untuk fermentasi air adalah probiotik, dolomit dan garam dapur. Proses selanjutnya adalah bibit lele siap untuk ditaburkan dan setelah 2 hari dalam kolam bioflok bibit lele diberi pakan sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan dari bobot badan lelenya. Setiap 1 minggu air kolam diperhatikan dan kalau memang sudah kotor disarankan untuk dilakukan penggantian air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis masalah yang sudah dilakukan, program pertama yang dilakukan pada kelompok Pembudidaya Ikan Lele Tikalak Wangi adalah sosialisasi program budidaya ikan lele dengan sistem bioflok, bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman sistem bioflok kepada peternak lele. Berdasarkan pemasaran yang disampaikan oleh tim pengabdian masyarakat dari Unand, kelompok masyarakat budidaya ikan lele menunjukkan antusias yang tinggi dan tertarik untuk melakukan budidaya lele dengan sistem bioflok. Hasil sosialisasi budidaya lele dengan sistem bioflok mendapatkan kesepakatan untuk dilakukan uji coba atau demplot budidaya lele dengan sistem bioflok pada salah satu jorong di Nagari Pasia Laweh.



Gambar 1. Sosialisasi Budidaya Ikan Lele dengan Sistem Bioflok

Kegiatan keberlanjutan program pengabdian kepada masyarakat adalah dilaksanakan demplot budidaya lele dengan sistem bioflok. Budidaya lele bisa dijadikan sebagai rantai awal bisnis yang mempunyai peluang cukup besar untuk mendukung pemerintah dalam program membuka lapangan kerja dan pendapatan masyarakat. Melalui teknologi bioflok yang mampu mengolah limbah sekaligus mendaur ulang limbah menjadi pakan merupakan kunci jawaban dalam menciptakan budidaya ikan yang ramah lingkungan, berkelanjutan, efisien dalam pakan maupun air. Dengan kelebihan tersebut, selain dapat meminimalisir limbah buangan budidaya, bioflok dapat menjamin pemenuhan kebutuhan masyarakat, cara budidaya ikan yang baik yang menjamin mutu dan keamanan hasil perikanan.



Gambar 2. Pembuatan Kolam Bioflok

Setelah dilakukan pembuatan kolam bioflok dilanjutkan pemasangan peralatan kolam bioflok untuk mengetahui kekuatan aliran arus dan kemampuan pengadukannya. Aliran air dibuat melingkar sehingga endapan terjadi di bagian tengah kolam. Selanjutnya dilakukan persiapan benih ikan lele. Benih lele yang ditebar berukuran 7-8 cm (SNI Nomor 01 6484.2-2000) dengan padat tebar 1.000 ekor/m³. Sebelum benih ditebar, benih lele dicuci/direndam dengan menggunakan vaksin sesuai aturan pakai pada label kemasan. Penebaran benih dilakukan pada pagi atau sore hari. Upaya penyamaan suhu air wadah benih secara bertahap agar benih tidak stres saat ditebarkan maka benih diadaptasikan terlebih dahulu dengan cara menambahkan air kolam ke dalam kantong benih. Benih yang sudah adaptasi akan dengan sendirinya keluar dari kantong (wadah) angkut benih menuju lingkungan air kolam. Setelah benih ditebar ke dalam kolam, selanjutnya benih dipuasakan selama 2 hari untuk proses adaptasi dengan lingkungan baru sambil menunggu isi lambung benar-bener kosong/bersih. Pada saat pemberian pakan pertama kali diberikan maksimal. Selain pemberian probiotik, juga melakukan pengapuran 7 hari sekali pada

bulan pertama, dan setiap 5 hari sekali pada bulan berikutnya dengan dosis 200 gr per m³ air. Setelah itu ditambah unsur C (tepung terigu/tepung beras/tapioka) sebanyak 240 gram per 10 kilogram pakan yang diberikan. Pemberian pakan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari dengan porsi sebanyak 80% dari daya kenyang ikan.



Gambar 3. Tabur bibit lele dan pemberian probiotik pada kolam bioflok

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada kelompok tani Tikalak Wangi Nagari Pasia Laweh Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi budidaya ikan lele sistem bioflok mencapai sasaran yang dapat dilihat dari respon dan antusias masyarakat dan sudah terlaksananya pendampingan pembuatan kolam terpal bioflok yang bertujuan untuk memberikan contoh secara nyata. Lebih lanjut sudah terlaksananya tebar bibit ikan lele dan pendampingan pembuatan fermentasi dan manajemen pakan lele dengan sistem bioflok yang bertujuan agar pembesaran ikan lele dengan sistem bioflok berjalan semestinya. Hasil panen ternak lele belum bisa dilaksanakan pada akhir program kegiatan dikarenakan umur lele baru mencapai 1 bulan sementara untuk panen minimal waktunya 2,5 bulan .

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih dan apresiasi pada Kelompok Tani Budidaya Ikan Lele Tikalak Wangi Nagari Pasia Laweh Kecamatan Palupuh Kabupaten Agam yang telah berperan aktif untuk kelancaran kegiatan, serta ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Andalas Padang yang telah mendukung kegiatan Program Kemitraan Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Avnimelech, Y. (2007). Feeding with microbial flocs by Tilapia in minimal discharge bioflocs technology ponds. *Aquaculture* 264: 140-147.
- Faridah., Diana, S., Yuniati. (2019). Budidaya Ikan Lele dengan Metode Bioflok Pada Peternak Ikan Lele Konvensional. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol.1 No. 2, Februari 2019. <https://doi.org/10.31960/caradde.v1i2.74>.

Hermawan, T. A., Sudaryono, A., Prayitno, S. B. (2014). The effect of different stocking densities toward growth and survival rate of catfish seed (*clarias gariepinus*) in biofloc media. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. Vol 3, No. 3 Tahun 2014.