

OPTIMALISASI LAHAN PEKARANGAN DENGAN BUDIDAYA IKAN LELE UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT

Rusnandari Retno Cahyani¹⁾, Anniez Rachmawati Musliffah²⁾

^{1), 2)} Universitas Sahid Surakarta
rusnandarirc@gmail.com

ABSTRACT

Science Program for the Community aims to implement "tri dharma" college in terms of community service in helping partners provide solutions to the problems faced in optimizing the yard land. This IbM program applies educational methods that involve the active participation of "Tani Mulyo I group, with some members already breeding catfish. Activities include (1) socialization, (2) efficient and safe pond-making training, (3) training on the introduction and processing of fish feed from surrounding waste. Outcomes from this program can form an independent business group of catfish breeders, able to manage the business properly, can make alternative feed and able to apply feed technology. The stages of the implementation of training and mentoring include the formulation stage. The result of this dedication activity is to optimize the yard land owned by the community of devoted partners, empower the potential partners to increase the income of the community, increase the knowledge information about the manufacture of fish ponds from "terpal", and feed management.

Keywords: IbM, Optimalisasi lahan, Budidaya lele, Pendapatan masyarakat

PENDAHULUAN

Latar belakang

Setrorejo adalah desa yang terletak 9,5 Km disebelah timur dari kecamatan Baturetno dan berjarak 36 Km di sebelah selatan Kota Wonogiri. Wilayah kerja pertanian Kecamatan Baturetno terdiri dari 13 Desa, 122 Dusun, 134 RW, 334 RT. luas wilayah keseluruhan 8.910,39Ha. Penggunaan lahan dengan memperhatikan jenis lahan dan topografi yang bergelombang sedikit miring, dimana untuk lahan sawah seluas 3500 Ha, merupakan tempat untuk bercocok tanam padi sawah berpengairan teknis 84,8106 Ha, berpengairan ½ teknis 525,4967 Ha dan 814,521 Ha untuk bercocok tanam padi tadah hujan dan sebagian lainnya ditanami jenis sayuran. Desa Setrorejo merupakan salah satu desa yang memiliki banyak potensi untuk dikembangkan. Pemerintah desa setempat mengembangkan dari sektor pertanian dan peternakan. Di desa Setrorejo program pertanian, peternakan dan perikanan dikembangkan bagi kelompok-kelompok usaha yang sudah dibentuk pemerintah desa setempat.

Mayoritas warga di desa ini berpenghasilan dari pertanian, kondisi pertanian di wilayah ini sebagian kecil sawah dengan mendapatkan aliran irigasi dari Daerah irigasi/ DI Balong, namun demikian irigasi ini merupakan bendungan kecil dari sungai wiroko yang dibelokan ke Daerah irigasi/ DI balong, sehingga apabila tidak terjadi hujan maka air irigasi mengalami kekeringan apalagi Desa Setrorejo merupakan wilayah Hilir, yang harus melewati banyak desa di atasnya.

Setrorejo merupakan desa yang sangat strategis, dimana desa ini berada disepanjang jalan provinsi yakni jalan Solo - Pacitan, sehingga memudahkan warga bepergian ke manapun. Sedangkan jalan antar dusun dengan kondisi cor blok yang tak lain usaha keras dari warga melalui program-program penerangan jalan, termasuk juga jalan antar warga dimasing - masing dusun dilakukan dengan sistem cor, sehingga memudahkan transportasi antar warga termasuk jalan yang menuju kesawah dan tegalan mulai diperbaiki.

Desa Setrorejo pada tahun 2013 berpenduduk 3.520 orang, yang terdiri dari 830 KK, bermata pencaharian sebagian besar Petani.

1. Sektor Pertanian

Sebagian besar sawah ditanami Padi, jagung dan kedelai. akan tetapi mulai dikembangkan fokus pada tanaman padi dan sayur mayor untuk daerah irigasi. Pemberian pupuk sebelum masa tanam dengan pemanfaatan limbah ternak Sapi, sedangkan pada tanaman padi, mulai dikembangkan pertanian padi organik dengan konsep pemanfaatan limbah ternak untuk dapat dijadikan pupuk organik dan pestisida organik.

Apabila hanya mengandalkan penghasilan dari sistem pertanian yang ada untuk kebutuhan keluarga masih dibawah kelayakan karen kepemilikan lahan rata-rata masyarakat sekitar 0,2 Ha. Sehingga desa Setrorejo juga mengembangkan sektor lain yaitu sektor pertanian dan perikanan.

2. Sektor Peternakan

Program peternakan yang dilaksanakan di desa Setrorejo yaitu pengembangbiakan mentog, ternak sapi dan ternak ayam broiler/pedaging. Ternak mentog mulai dikembangkan oleh beberapa kelompok tani di setrorejo dan sebagian besar ternak penduduk Setrorejo beternak sapi.

Beternak sapi membutuhkan modal 7jt- 12jt untuk membeli bibit, sehingga tidak semua warga memilikinya tapi hampir semua warga memeliharanya dengan sistem "Nggadoh" yaitu Pemilik modal menitipkan untuk dipelihara dengan sistem 60%-40% dari laba.

3. Sektor Perikanan

Selain ternak sapi, mentog dan ayam, masyarakat mulai mengembangkan perikanan yaitu ternak ikan lele, akan tetapi biaya pakan lele sampai di panen membutuhkan modal yang banyak juga. Melihat biaya produksi yang tinggi, usaha yang dilakukan kelompok peternak ikan yang ada di setrorejo ada yang sudah mulai mencampur pakan lele dengan proses fermentasi namun pakan masih murni dari pelet pabrikan, dari proses fermentasi tersebut dapat menghemat jumlah pakan yang diberikan pada lele hingga 40-50% dibandingkan tanpa fermentasi. Uji coba ini

berhasil, sehingga ternak juga lebih cepat dipanen dari waktu yang biasanya yaitu butuh waktu 3-4 bulan panen, pada pembudidayaan dengan konsep fermentasi ini hanya butuh waktu 2-2,5 bulan sudah siap panen. Akan tetapi tidak semua peternak ikan memiliki pengetahuan untuk fermentasi. Sangat menunjang terhadap program pemberdayaan peternak ikan di desa Setrorejo, bilamana ada kolaborasi antara pembuatan pakan pelet dari limbah dan tumbuhan atau tanaman sekitar dengan menambah proses fermentasi, tentunya akan sangat membantu kesulitan peternak lele di desa Setrorejo, sehingga dari hasilnya nanti peternak lele akan mengurangi pembelian pakan dari pabrik, bahkan bisa membuat sendiri dengan memanfaatkan limbah lokal dan tumbuhan di desa tersebut.

Pembuatan kolam di daerah Setrorejo untuk yang pekarangan terbuka harus ditutup (Seperti gambar 1.1) untuk keamanan agar tidak dimakan oleh hewan atau binatang buas lainnya.



Gambar 1 Kondisi Kolam Peternak Ikan di Setrorejo, Wonogiri

Beberapa peternak ikan menyerah dan akhirnya mengurangi jumlah kolam ikan yang diisi (Seperti gambar 1.1) karena dianggap sulit dan kurang menguntungkan. Pentingnya perbaikan sistem produksi sebagai salah satu upaya meningkatkan produktivitas dari kelompok peternak ikan agar tetap bertahan dan berkembang maju.



Gambar 2 Kondisi Kolam bibit Ikan lele di Setrorejo, Wonogiri

Rencana program ipteks bagi masyarakat ini melibatkan 2 (dua) mitra kelompok yang ada di desa Setrorejo, yaitu kelompok tani "Tani Mulyo I" yang Tani Mulyo I anggotanya mulai merintis di Ternak Ikan diprioritaskan pada sektor perikanan karena sudah mulai dibentuk kelompok-kelompok usaha kecil dan pada program ipteks bagi masyarakat ini Permasalahan yang dihadapi kedua kelompok dari survey yang dilakukan



Gambar 1.3 Kondisi Kolam dan kandang mentog di Mitra

Peternak ikan dan mentog sudah ada yang mulai menyiasati lokasi kandang berdampingan untuk mengoptimalkan lahan yang ada sekaligus untuk efektifitas kerja dan daur ulang pakan yang tersedia bisa dimanfaatkan. (Gambar 1.2 dan 1.3). Sedangkan Pemasaran lele belum dilakukan di luar Kecamatan Baturetno karena memang hasil produksi ikan yang masih terbatas. Terbatasnya hasil panen membuat kelompok usaha belum melakukan differensiasi produk ke bentuk lain, misalnya abon, kripik lele atau lainnya. Melihat kondisi ini, upaya yang dilakukan pemerintah desa Setrorejo masih sebatas mengupayakan agar semua peternak dan petani bisa meneruskan usahanya agar tetap menyekolahkan anak-anaknya.

Permasalahan Mitra

Justifikasi dan Prioritas Persoalan yang akan diselesaikan dalam program ipteks bagi masyarakat I_bM adalah sebagai berikut: Persoalan tentang memiliki lahan yang belum optimal dan modal yang terbatas serta belum memiliki pendapatan atau penghasil tetap pada kelompok mitra, dalam hal ini akan diselesaikan dengan solusi pemanfaatan lahan tersebut dengan beternak ikan lele yang modalnya tidak terlalu tinggi dan bisa di

panen setiap 2,5-4 bulan.

1. Persoalan tentang terbatasnya pengetahuan tentang pentingnya pengelolaan atau manajemen usaha yang benar pada kelompok mitra, dalam hal ini akan disentuh dari aspek manajemen SDM, produksi, pemasaran, dan pengelolaan keuangan sederhana.
2. Kurangnya pengetahuan tentang teknologi dalam pembuatan pakan yang pada program ini akan diarahkan pada mesin pelet ikan yang sederhana atau sudah direkayasa untuk mempermudah dalam penggunaan bagi kelompok mitra.

Terbatasnya pengetahuan tentang pemanfaatan limbah lokal yang dapat dimanfaatkan untuk pakan ikan, dalam kegiatan ini orientasi pada pelatihan pemanfaatan limbah lokal atau tumbuh-tumbuhan yang ada di Setrorejo agar dapat digunakan sebagai sumber pakan alternatif bagi ikan.

Pemanfaatan lahan sebagai optimalisasi Lahan pekarangan merupakan salah satu alternative solusi yang menjanjikan dan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat. Pemanfaatan lahan pekarangan di desa pondok belum optimal. Pada umumnya tanaman yang berada/ditanam di pekarangan yang termasuk kategori luas adalah tanaman pohon yang direncanakan untuk bahan bangunan dan kayu bakar yaitu jenis tanaman mahoni, trembesi, nangka, bambu dan kelapa. Kelompok wanita tani (KWT) Mina Lestari telah melakukan inisiasi memanfaatkan lahan pekarangan yang ada menjadi lebih produktif. Inovasi teknologi yang diterapkan oleh kelompok wanita tani yaitu inovasi teknologi budidaya tanaman sayuran, buah buahan dan hortikultura yang berbasis ternak ikan/perikanan. (Karyaningsih, 2012)

Putri, Dkk (2010)Pemanfaatan lahan pekarangan sebagai wadah untuk melakukan aktivitas budidaya ikan mampu memberikan matapencaharian alternatif serta pendapatan bagi masyarakat. Tanah yang baik untuk kolam pemeliharaan adalah jenis tanah liat/lempung, tidak berporos, berlumpur dan subur. Lahan yang dapat digunakan

untuk budidaya lele dapat berupa: sawah, kecomberan, kolam pekarangan, kolam kebun, dan blumbang.

Umumnya pakan buatan yang digunakan adalah pakan komersil dengan harga yang mahal dan fluktuatif. Kurangnya informasi yang diperoleh tentang kebutuhan nutrisi pakan, cara pembuatan pakan alternatif, dan jenis bahan baku pakan menyebabkan pembudidaya ikan masih sangat tergantung pada pakan buatan (Handajani, *dkk.*, 2014).

METODE

Metode Pendekatan

Pelaksanaan program ipteks bagi masyarakat I_bM dilakukan dengan menggunakan pendekatan edukasi yang berupa pemberian pelatihan Pembuatan Kolam yang efektif dan efisien, Manajemen usaha agar meningkatkan pendapatan masyarakat di daerah kelompok mitra yaitu Tanimulyo I.

Prosedur Kegiatan

Melalui kegiatan I_bM ini akan ditawarkan solusi bagi permasalahan-permasalahan yang telah disepakati menjadi prioritas utama untuk diselesaikan. Sebagai upaya mendukung realisasi pelaksanaan program I_bM dalam bentuk pelatihan dan penerapan Ipteks, prosedur yang dilalui meliputi beberapa tahapan berikut:

1) Tahap Persiapan;

Pada tahap ini diawali *brainstorming* dan menyamakan persepsi dalam 1(satu) tim pengabdian masyarakat, sosialisasi rencana kegiatan dengan pemerintah Desa Setrorejo dan kelompok mitra di desa Setrorejo, dan mengurus perijinan pada dinas terkait. Hal ini dilakukan sebagai upaya pematangan program dan persiapan dari kelompok mitra dalam berperan aktif mendukung pelaksanaan program I_bM

2) Tahap Pengkajian/*Assesment*;

Tahapan selanjutnya adalah mengkaji permasalahan yang disepakati untuk diselesaikan sesuai dengan program kegiatan, kelayakan tujuan program dengan kemampuan sumber daya yang dimiliki (SDM), pengkajian tim pelaksana dan keselarasan kompetensi tim ahli (pakar) yang sesuai dengan kegiatan pelatihan.

3) Tahap Perencanaan Program

Tahap ini dilakukan dengan memformulasikan tujuan yang ingin dicapai setelah dilakukan pengkajian program, perincian atau urutan kegiatan, penanggungjawab program atau personalia masing-masing kegiatan, jadwal pelaksanaan dan membuat indikator pencapaian program dan rencana evaluasi program serta kemungkinan keberlanjutan program.

4) Tahap Pelaksanaan (*Implementasi*) Program

Merinci prosedur pelaksanaan program, mengurutkan kegiatan dimulai dari pelaksanaan pelatihan manajemen usaha sampai dengan transfer teknologi dalam pembuatan pakan ikan. Pada tahap ini meliputi pemberian materi pelatihan kecakapan keterampilan bekerja berbasis bidang minat usaha ternak ikan lele dengan sasaran akhir setelah proses pembelajaran selesai adalah kemampuan peserta masyarakat untuk mampu berwirausaha secara mandiri. Program pelatihan tersebut juga memberikan solusi bagi mitra dan masyarakat sekitar.

Pada tahap ini penyelesaian program sesuai dengan kontrak dari kegiatan ipteks bagi masyarakat (I_bM), pada tahap ini diharapkan kelompok usaha ternak ikan sudah mampu mandiri dan dapat menerapkan secara aplikatif apa yang diperoleh selama kegiatan berlangsung. Namun untuk menjaga keberlanjutan program tetap dilakukan pendampingan agar ke depan

kelompok ini dapat maju dan berkembang merambah ke arah produk ekspor dari hasil panen menjadi produk inovatif maupun berkembang menjadi desa wisata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai Program Ipteks bagi Masyarakat yang dilaksanakan di Desa Setrorejo, Wonogiri, mendapatkan hasil yang dicapai sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan pendapatan masyarakat.
2. Optimalisasi lahan dengan memanfaatkan lahan yang dimiliki masyarakat diharapkan mampu meningkatkan pendapatan.
3. Lahan Kosong yang dibiarkan oleh masyarakat akan dimanfaatkan dengan optimal dengan budidaya ikan lele.
4. Memberikan pengetahuan mengenai pembuatan pakan ikan (*pellet*) dan *non pellet* agar memperoleh keuntungan Karena, 75 % biaya dikeluarkan untuk membeli Pakan jadi/ pabrikan.
5. Pemberian alat ini diharapkan dapat membantu mengantisipasi melonjaknya harga pakan pabrik, mengingat biaya pembelian mesin pembuat pakan cukup tinggi sehingga mitra belum mampu membeli.

Bagian terpenting dalam IbM kelompok mitra ini adalah pelatihan. pelatihan berupa kegiatan transfer teknologi dan atau pengetahuan dari nara sumber kepada peserta pelatihan. pelatihan dapat dilakukan di tempat usaha(Kolam ikan lele), di aula panti asuhan dan rumah ketua kelompok tani Mulyo 1 sebagai mitra pengabdian. Selanjutnya diperlukan pendampingan pasca pelatihan untuk mengawal kegiatan yang dilakukan kelompok mitra sehingga diharapkan mampu memotivasi secara berkelanjutan agar tingkat percaya diri peserta pendidikan dan pelatihan dapat optimal.

Diharapkan dengan kegiatan tersebut dapat meningkatkan motivasi dan ketrampilan dalam berwirausaha. Penghematan biaya produksi atau operasional dengan rincian biaya produksi dijelaskan sebagai berikut : harga 1 zak pakan pabrik Rp. 310.000,-

sedangkan ongkos produksi pakan buatan sendiri dalam praktek berkisar Rp. 185.000,- sampai Rp. 190.000,- Hal ini berarti penghematan pakan kira-kira 40-45% per zak dengan asumsi tanpa menghitung biaya tenaga kerja.

Kegiatan I_bM

Berikut ini adalah deskripsi setiap kegiatan yang telah dilakukan oleh tim selama kegiatan Ipteks bagi Masyarakat (I_bM) dengan mitra kelompok tani ternak Tani mulyo I:

Pelatihan Pembuatan Kolam Ikan lele

Kelebihan kolam ikan lele dari terpal mudah diperbanyak, bisa dibuat di lahan yang sempit, tidak memerlukan modal usaha yang besar, ikan lele sangat aman dari serangan hewan pemangsa seperti biawak dan ular, lele tumbuh dengan baik dll. Namun sebelum memasang terpal sebagai kolam alangkah baiknya terpal dicuci terlebih dahulu dengan sabun cuci untuk menghilangkan bau plastik dan lem supaya steril dan benih lele berkembang dengan bagus. Jemur terpal yang sudah dicuci hingga kering.

Kegiatan persiapan kolam yang dilakukan meliputi pengeringan, pengisian air, pemupukan air kolam, dan pemberian probiotik. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mempersiapkan kolam sehingga siap untuk ditebari ikan. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini adalah kondisi kolam yang siap untuk ditebari dengan parameter kualitas air yang sesuai dengan kehidupan ikan bawal dan ikan lele.

Pelatihan pengelolaan kolam lele

Kegiatan pelatihan ini dilakukan dengan tujuan memberikan pengetahuan kepada anggota kelompok tani tentang pengelolaan kolam ikan lele. Materi yang diberikan yaitu:

Jenis-jenis kolam ikan, kolam tanah, kolam semi permanen, kolam terpal, kolam bus beton. Kebersihan kolam, agar kolam selalu bersih perlu adanya pemberian probiotik secara berkala. Agar tidak bau amis lingkungan sekitar. Selain itu fungsinya juga menjernihkan air dalam kolam ikan.

Waktu pemberian pakan, ada 2 yaitu (1)sehari 2 kali: pagi hari, dan sore hari, (2)sehari 3 kali: pagi, sore dan malam hari.

Waktu pergantian air, jenis-jenis pakan ikan lele yang baik (memberikan penambahan bobot ikan yang signifikan dan biaya yang tidak mahal).

Kegiatan ini juga disertai dengan pembuatan kolam dimana pembuatan kolam ini dilakukan sebelum kegiatan penyuluhan diselenggarakan. Pembuatan kolam dilakukan oleh tukang Pembuatan kolam berlangsung 2 dua hari. Selama pembuatan kolam mitra juga dilibatkan. Pelibatan ini bermaksud sekaligus memberikan pengetahuan kepada mitra tentang beberapa fungsi dan manfaat kolam organik.

Pelatihan Pembuatan Pakan lele

Kegiatan pelatihan ini dilakukan dengan tujuan memberikan pengetahuan kepada anggota kelompok tani untuk bisa menekan biaya produksi/ operasional dengan membuat pakan alternatif dari limbah dan lingkungan sekitar. Materi yang diberikan yaitu:

1. Untuk pemupukan dapat menghemat 10 sampai 15 hari pertama waktu bibit lele masuk kolam untuk pembesaran.
2. Tanaman Azolla, Tanaman paku air mini dengan ukuran 3-4cm ini hidup di air, mudah di budidaya memiliki kadar protein yang tinggi. Budidaya Azolla pada musim hujan. banyak petani yang belum memanfaatkan tanaman ini, untuk ikan bias diberikan dalam keadaan segar.

Pembuatan pakan

Pakan lele alternatif lain yaitu pakan alami dari dedaunan seperti daun pepaya, daun singkong, dan sisa makanan manusia berupa sayuran dan lain-lain.

Pemberian pakan

Satu hari diberikan pemberian pakan sebanyak tiga kali sebagai salah satu cara memperbesar pertumbuhan ikan lele atau agar lele cepat besar di kolam terpal. Pemberian pakan jangan terlalu banyak atau berlebihan. Tapi secukupnya. Apabila anda memberikan pakan secara berlebihan atau terlalu banyak akan mengakibatkan perkembangan ikan lele menjadi pecah atau buncit. Sebab sifat ikan lele secara alami

rakus sekali.

Pencapaian keberhasilan Program

Program sampai dalam tahap ini sudah memberikan pelatihan dan informasi bagi Petani dari Tani mulyo 1.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan program maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

informasi mengenai pembuatan kolam ikan yang tepat dan benar sesuai dengan kondisi lahan mitra. Ketiga, Secara umum ke mitra membutuhkan informasi dan pengetahuan tentang membudidayakan lele pembesaran. Dan keempat, respon mitra terhadap pelaksanaan program pengabdian ini sangat tinggi melalui partisipasi positif dan aktif dari mitra dan warga masyarakat.

Pertama, Mitra dapat mengoptimalkan lahan pekarangan menjadi lahan yang lebih produktif dengan membuat kolam ikan lele dari terpal. Kedua, Mitra membutuhkan informasi dan pengetahuan mengenai pemanfaatan budidaya ikan lele.

Saran

Saran dalam pengabdian masyarakat ini adalah:

Perlunya pendampingan yang berkelanjutan dari program ini agar dapat berjalan sesuai dengan rencana. Mitra membutuhkan dukungan dari pemerintah setempat untuk keberlanjutan dan pengembangan usaha pembesaran lele. Selain itu diharapkan mitra selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang budidaya ikan lele.

DAFTAR PUSTAKA

- <http://desasetrorejo.blogspot.co.id/p/profil-wilayah.html>
<http://wonogirikab.bps.go.id/>
Handajani, H., S.D. Hastuti, G.A. Wirawan. 2014. *IbM pada Kelompok Tani Ikan "Mina Untung" dan "Mina Lestari" di Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang*. Jurnal Dedikasi. 11 : 56-65.

- Karyaningsih. 2012. Optimalisasi Lahan Pekarangan Berbasis Perikanan Dan Tanaman Untuk Mendukung Peningkatan Keragaman Hayati Dan Pelestarian Lingkungan. Prosiding Seminar Nasional Optimalisasi Pekarangan, Semarang 6 November 2012. Undip Press
- Putri, Asnawi, Himkayani. 2010. Pemanfaatan Lahan Pekarangan Sebagai Bentuk Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat Melalui Usaha Budidaya Lele (Studi Kasus di Desa Salamredjo Kecamatan Sentolo, Kulon Progo, DIY). J. Bijak dan Riset Sosek KP. Vol.5 No.2, 2010