

PENGEMBANGAN PERIKANAN DI DESA PUNGPUNGAN DAN MOJOSARI, KECAMATAN KALITIDU KABUPATEN BOJONEGORO

Arum Soesanti¹, Akbarningrum Fatmawati², Tuani Lidiawati S^{2,3}, Wiwik Sulistyowati⁴

¹Prodi Teknik Manufaktur, Fakultas Teknik

²Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik

³Pusat Studi Lingkungan

⁴Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik

^{1,2,3}Universitas Surabaya, ⁴Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

¹arum_soesanti@staff.ubaya.ac.id; ²afatmawati2002@yahoo.com;

³tuani@staff.ubaya.ac.id; ⁴wiwik@umsida.ac.id

ABSTRAK

Desa Pungpungan dan Desa Mojosari terletak di Kecamatan Kalitidu Kabupaten Bojonegoro memiliki lokasi di tepi sungai Bengawan Solo sehingga kawasan tersebut memiliki potensi perikanan. Di Desa Mojosari, sarana produksi ikan yang telah digunakan adalah karamba sebanyak 6 unit dengan produksi 3 ton/tahun dan empang atau kolam seluas 1 hektar dengan produktivitas 6 ton/tahun. Di Desa Pungpungan, beberapa warga yang telah membudidayakan ikan air tawar dengan media kolam. Jenis ikan yang dibudidayakan adalah ikan air tawar yang bernilai ekonomi tinggi dan banyak diminati konsumen yaitu ikan lele, patin dan sidat ikan gurami. Berdasarkan potensi yang dimiliki tersebut, Pemda Bojonegoro mempunyai visi untuk kawasan tersebut menjadi kawasan minapolitan. Namun permasalahan utama yang terjadi di kedua desa adalah mahalannya pakan ikan dimana selama ini peternak tergantung pada pakan ikan berupa pelet yang dibeli di daerah lain. Sehingga keuntungan yang didapatkan petani ikan ini sangat minim yaitu Rp.50.000 per 1000 ekor bibit. Minimnya keuntungan juga karena kapasitas kolam yang terbatas, ditambah dengan permasalahan penyediaan bibit, dimana selama ini bibit didapatkan dari luar daerah yang jaraknya cukup jauh. Jadi tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Iptek bagi Wilayah (IbW) adalah pengembangan perikanan di desa Pungpungan dan Mojosari melalui pengembangan kapasitas produksi perikanan, penyediaan pakan dan usaha pembenihan sehingga dampaknya adalah peningkatan kapasitas usaha perikanan dengan adanya penguatan, pengelolaan, dan peningkatan ketrampilan petani ikan. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program ini adalah melalui pelatihan dan pendampingan untuk budidaya ikan yang baik, pembuatan probiotik, pembuatan pakan ikan dan pembenihan. Adanya penambahan sarana dan prasarana bagi petani budidaya ikan lele baik dari swadaya masyarakat petani maupun program ini serta sosialisasi dan pelatihan manajemen pengelolaan kelompok petani budidaya ikan lele juga merupakan metode yang dilakukan untuk program ini. Hasil yang didapatkan pada kegiatan ini adalah sebelum program IbW dilaksanakan para petani ikan melakukan budidaya ikan lele dengan pengetahuan yang terbatas. Namun dengan program ini wawasan masyarakat bertambah sehingga menumbuhkan kelompok petani ikan baru, tentunya meningkatkan kapasitas produksi perikananannya. Pendampingan dalam budidaya ikan secara baik, pembuatan probiotik, budidaya cacing sutra dan pembuatan pakan ikan secara mandiri telah melengkapi pengetahuan dan ketrampilan petani ikan dalam melakukan usahanya. Begitu pula dengan indukan yang tersertifikat akan mempercepat pertumbuhan ikan dan mempercepat siklus panen ikan sehingga dapat menaikkan pendapatan petani ikan.

Kata Kunci :budidaya, lele, pakan, pembenihan, Kalitidu

PENDAHULUAN (*Capital, bold, TNR 11pt, line spacing before 24 pt, after 12 pt*)

Desa Pungpungan dan Desa Mojosari terletak di Kecamatan Kalitidu Kabupaten Bojonegoro memiliki lokasi di tepi sungai Bengawan Solo sehingga menjadikan kawasan tersebut memiliki potensi perikanan. Program Iptek bagi Wilayah (IbW) salah satunya ditujukan untuk membantu pemerintah Kabupaten Bojonegoro dalam mengembangkan kawasan Kecamatan Kalitidu sebagai kawasan minapolitan. Hal ini sesuai dengan visi, misi, sasaran strategi pembangunan Daerah Bojonegoro yang tertuang dalam RPJMD. Di Desa Mojosari, sarana produksi ikan yang telah digunakan adalah karamba sebanyak 6 unit dengan produksi 3 ton/tahun dan empang atau kolam seluas 1 hektar dengan produktivitas 6 ton/tahun. Di Desa Pungpungan, beberapa warga yang telah membudidayakan ikan air tawar dengan media kolam. Jenis ikan yang dibudidayakan adalah ikan air tawar yang bernilai ekonomi tinggi dan banyak diminati konsumen yaitu ikan lele, patin dan sidat ikan gurami. Namun permasalahan utama yang terjadi di kedua desa adalah mahalnya pakan ikan dimana selama ini peternak tergantung pada pakan ikan berupa pelet yang dibeli di daerah lain. Sehingga keuntungan yang didapatkan petani ikan ini sangat minim yaitu Rp.50.000 per 1000 ekor bibit. Minimnya keuntungan juga karena kapasitas kolam yang terbatas, ditambah dengan permasalahan penyediaan bibit, dimana selama ini bibit didapatkan dari luar daerah yang jaraknya cukup jauh. Oleh karena itu, tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Iptek bagi Wilayah (IbW) adalah pengembangan perikanan di desa Pungpungan dan Mojosari melalui pengembangan kapasitas produksi perikanan, penyediaan pakan dan usaha pembenihan sehingga dampaknya adalah peningkatan kapasitas usaha perikanan dengan adanya penguatan, pengelolaan, dan peningkatan ketrampilan petani ikan. Pelatihan adalah suatu proses dimana terdapat orang-orang yang secara terorganisir melakukan kegiatan untuk mencapai kemampuan tertentu guna membantu pencapaian tujuan (Mathis and Jackson, 2006). Sedangkan pemberdayaan masyarakat secara singkat dapat diartikan memampukan dan memandirikan masyarakat (Mubyarto, 1998 dalam Padi dan Olivia, 2016). Pola pemberdayaan masyarakat untuk mengubah kehidupan masyarakat yang dimaksud adalah melalui pendekatan bottom up (bawah ke atas), yaitu melalui inisiatif dan aspirasi kelompok masyarakat sehingga mereka dapat menjadi masyarakat mandiri (Suhartini dkk, 2005). Pelaksanaan kegiatan IbW ini merupakan sinergi antara pemerintah kabupaten Bojonegoro melalui dinas Peternakan dan Perikanan dan Perguruan Tinggi yaitu Universitas Surabaya dan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Perguruan Tinggi mempunyai peran sebagai agen pemberdaya dengan mentransferkan keilmuan dan hasil-hasil penelitian serta teknologi dan informasi yang berguna untuk masyarakat. Menurut Soetomo, 2011 menyatakan bahwa agen pemberdaya lebih ditekankan sebagai pemungkin terjadinya proses pemberian kekuasaan dan pengembangan kapasitas bagi penerima manfaat, sehingga dapat menentukan masa depannya sendiri. Sedangkan Mardikanto 2010, menyatakan bahwa agen pemberdaya harus mampu menempatkan diri pada posisi yang tepat sehingga proses pemberian kekuasaan dan pengembangan kapasitas kepada penerima manfaat dapat terjadi. Sehingga dengan adanya peningkatan kapasitas bagi petani budidaya perikanan melalui pelatihan dan sosialisasi baik pada pelaksanaan teknis produksi yaitu budidaya ikan yang baik, pembuatan probiotik, pembuatan pakan lele dan pembenihan serta peningkatan ketrampilan pelaku usaha perikanan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi ikan lele di Desa Pungpungan dan Mojosari Kecamatan Kalitidu Kabupaten Bojonegoro.

METODE

Dalam rangka menjadikan desa Pungpungan dan desa Mojosari sebagai kawasan Minapolitan, diperlukan usaha perikanan dari hulu hingga ke hilir. Kerjasama antara masyarakat yang diberdayakan, pemerintah dan tim pelaksana mutlak dibutuhkan dalam pelaksanaan program Ipteks bagi (IbW) Kecamatan Kalitidu, Kabupaten Bojonegoro. Oleh karena itu, langkah pertama adalah melakukan pendekatan dengan mitra petani ikan di desa Pungpungan dan desa Mojosari serta pemerintah daerah dalam hal ini adalah BAPPEDA dan Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bojonegoro untuk dapat menyelaraskan program IbW dengan program pemerintah daerah dimana bisa menjawab kebutuhan dari para petani. Program pelatihan dan pendampingan dipilih sebagai pendukung dari sarana dan prasarana yang dimiliki petani dan dari dinas mengingat keterbatasan wawasan yang dimiliki oleh petani ikan. Adapun pelaksanaan kegiatan ini adalah melalui pelatihan cara budidaya ikan yang baik, pembuatan probiotik, pembuatan pakan dan pembenihan dengan adanya indukan yang tersertifikasi sehingga akan mempercepat pertumbuhan ikan dan mempercepat siklus panen, dan dengan adanya penambahan sarana dan prasarana bagi petani budidaya ikan lele baik dari swadaya masyarakat petani budidaya ikan lele dan dari program ini serta memberikan sosialisasi dan pelatihan manajemen pengelolaan kelompok petani budidaya ikan lele. Berikut adalah langkah-langkah dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat program Iptek bagi Wilayah di Kecamatan Kalitidu untuk bidang perikanan:

a. Program Peningkatan Kapasitas Produksi Perikanan

Tujuan dari program ini adalah terwujudnya kelompok peternak ikan yang mandiri dalam peningkatan kapasitas produksi hasil perikanan. Dalam pelaksanaannya program ini adalah (1). Merancang dan menyusun master plan arah peningkatan kapasitas produksi perikanan di desa Pungpungan dan Mojosari; (2). Sosialisasi dan pelatihan manajemen pengelolaan kelompok petani ikan; (3) Pengembangan kolam budidaya ikan lele; (4). Pelatihan tentang teknologi budidaya ikan lele; (4). Pelatihan tentang teknologi budidaya ikan lele; (5). Pengembangan dan penerapan penggunaan teknologi tepat guna untuk budidaya ikan lele.

b. Program Penyediaan Pakan Ikan Lele

Tujuan dari program ini adalah menunjang peningkatan kapasitas produksi perikanan dengan memperlancar suplai pakan ikan dan meningkatkan keuntungan usaha budidaya ikan di Desa Pungpungan dan Mojosari. Dalam pelaksanaannya program ini adalah (1). Merancang dan menyusun master plan arah pengembangan penyediaan pakan ikan di desa Pungpungan dan Mojosari; (2). Sosialisasi dan pelatihan manajemen pengelolaan kelompok produsen pakan ikan melalui pelatihan manajemen kelompok; (3). Pengenalan teknologi pembuatan pakan ikan lele; dan (4). Pembuatan teknologi alat pakan ikan lele (pellet).

c. Program Pembenihan Ikan

Tujuan dari program ini adalah menunjang peningkatan kapasitas produksi perikanan dengan memperlancar suplai benih ikan dan meningkatkan keuntungan usaha budidaya ikan di Desa Pungpungan dan Mojosari. Dalam pelaksanaannya program ini adalah (1). Merancang dan menyusun master plan arah pengembangan pembenihan ikan di desa Pungpungan dan Mojosari; (2). Sosialisasi dan pelatihan manajemen pengelolaan kelompok produsen benih ikan melalui pelatihan manajemen kelompok; (3). Pengenalan teknologi pembenihan ikan lele; dan (4). Pembuatan teknologi pembenihan ikan lele (pelet).

Dalam pelaksanaan program, selain narasumber yang memiliki kompetensi atau kepakaran yang berkaitan langsung dengan bidang pelatihan juga didukung oleh kepakaran Tim Program IbW ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Kepakaran Tim Program IbW

No	Nama	Bidang Kepakaran	Kepakaran yang diperlukan
1	Arum Soesanti	Teknik Manufaktur	aplikasi proses TTG dalam pembuatan pakan dan budidaya dan pemberdayaan masyarakat
2	Tuani Lidiawati	Teknik Kimia, Teknik Lingkungan	Pembuatan dan pemeliharaan kolam ikan membutuhkan pengetahuan tentang kualitas air dan sistem pengairan
3	Akbarningrum	Teknik Kimia, mikrobiologi pangan dan pengendalian kualitas pangan.	Pembudidayaan dan pembenihan ikan yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan membutuhkan teknologi pembudidayaan ikan
4	Wiwik Sulistyowati	Teknik Industri	aplikasi mesin TTG dalam pembuatan pakan dan budidaya
5	Anita Setyorini	Perikanan	Kepakaran Bidang Usaha Minapolitan dibutuhkan dalam mewujudkan Kawasan Minapolitan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penyelarasan Program oleh tim Program IbW dan Pemerintah Daerah Kabupaten Bojonegoro didapatkan bahwa program Dinas Peternakan dan Perikanan bidang Perikanan untuk desa Pungpungan dan desa Mojosari ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Program Dinas Peternakan dan Perikanan

Tahun	Program	Lokasi	Jumlah
2015	Pengembangan Kawasan Budidaya Air Tawar berupa Kolam Permanen, Benih dan Pakan	Desa Pungpungan	Rp. 50.000.000
2015	Pengembangan Kawasan Budidaya Air Tawar berupa Jaring Apung, Benih dan Pakan	Desa Mojosari	Rp 50.000.000
2016	Pengembangan Kawasan Budidaya Air Tawar berupa Benih dan Pakan	Desa Mojosari	Rp. 30.000.0000
2016	Pengembangan Kawasan Budidaya Air Tawar berupa Keramba Apung dan Kolam Permanen	Desa Pungpungan	Rp. 200.000.0000
2017	Pengembangan Kawasan Budidaya Air Tawar berupa Pelatihan Pengolahan Pasca Panen Ikan	Desa Mojosari	Rp 5.000.000

Selain program tersebut, Dinas Peternakan dan Perikanan juga melakukan pendampingan kepada petani ikan melalui penyuluh-penyuluh perikanan yang dimiliki dan melakukan Pelatihan Perikanan di tingkat Kabupaten dimana juga mengundang petani ikan dari desa Pungpungan dan desa Mojosari.

Adapun pelaksanaan atau pencapaian dalam kegiatan IbW di Desa Pungpungan dan Mojosari Kecamatan Kalitidu Kabupaten Bojonegoro adalah:

1. Program Peningkatan Kapasitas Perikanan.

Pada tahun 2015, dilaksanakan pelatihan pembuatan dan persiapan kolam Hal ini selain menambah wawasan dan ketrampilan para petani ikan tersebut juga meningkatkan semangat usaha dimana ditahun berikutnya menumbuhkan petani ikan baru baik di desa Pungpungan dan desa Mojosari. Pelatihan pembuatan dan persiapan kolam ditunjukkan pada Gambar 1. Selain itu, untuk melengkapi ketrampilan petani ikan baik yang lama dan baru, pada tahun 2016 diberikan pelatihan dan pendampingan cara budidaya ikan yang baik ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan dan Persiapan Kolam



Gambar 2. Pelatihan Cara Budidaya Ikan yang Baik

Program Pendampingan dilakukan untuk para petani baru, yaitu pembuatan legalisasi kelompok di tahun 2016. Selain itu, untuk peningkatan kapasitas selain diberikan pelatihan dan penampingan juga dilakukan pembuatan kolam untuk para petani ikan. Tahun 2015 dilakukan pembuatan 2 kolam permanen untuk kelompok Siguletin, tahun 2016 dilakukan pembuatan 10 kolam terpal untuk kelompok sinar Abadi dan di tahun 2017 dilakukan pembuatan 11 kolam terpal untuk kelompok Sangkuriang. Kontribusi petani ikan adalah tenaga kerja untuk membangun kolam masing-masing juga sebagai bagian aplikasi pelatihan yang diberikan. Gambar 3 menunjukkan kolam-kolam yang didanai KEMENRISTEK DIKTI.



Gambar 3. Kolam-kolam yang didanai KEMENRISTEK DIKTI

2. Program Penyediaan Pakan Ikan Lele

Salah satu cara untuk melakukan penghematan pakan adalah penambahan probiotik supaya dapat mempercepat pertumbuhan ikan. Pada tahun 2015 dilakukan pelatihan dan praktek pembuatan probiotik dalam rangka penghematan pakan pada kelompok petani ikan “Siguletin”. Pelatihan dan praktek pembuatan probiotik ditunjukkan pada Gambar 4. Gambar 5 menunjukkan probiotik buatan petani ikan dan hasil aplikasinya di kolam.



Gambar 4. Pelatihan dan Praktek Pembuatan Probiotik



Gambar 5. Probiotik dan Hasil Aplikasinya di Kolam

Penghematan pakan dapat dilakukan juga dengan melakukan pembuatan pakan pelet secara mandiri. Transfer teknologi pembuatan pakan pelet dilakukan di tahun 2016 untuk mengatasi permasalahan pakan. Gambar 6 menunjukkan praktek pembuatan pakan pelet secara mandiri. Sedangkan di tahun 2017 dilakukan transfer teknologi berupa pelatihan dan praktek pembuatan pakan organik.



Gambar 6. Praktek Pembuatan Pakan Pelet

3. Program Pembenihan Ikan

Permasalahan yang timbul pada para pembenih ikan adalah kapasitas produksi yang kecil karena kualitas dari indukan yang sudah menurun. Selain itu, memiliki kendala pada pakan benih yang berupa cacing sutra. Ketersediaan pakan cacing sutra tidak selalu ada di pasaran dan harganya cukup mahal. Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut dan meningkatkan ketrampilan petani pembenih dalam proses pembenihan ikan lele, pada tahun 2016 dilakukan diskusi dengan Unit Pembenihan Rakyat, kunjungan ke PBAT Umulan dan IBAT Mojokerto untuk survey indukan dan transfer teknologi mengenai pembenihan serta pemberian subsidi untuk pengadaan indukan lele Sangkuriang. Gambar 7 menunjukkan kunjungan dan serah terima indukan Sangkuriang bersertifikat pada pembenih.



Gambar 7 Kunjungan dan Serah Terima Indukan Sangkuriang Bersertifikat pada Pembenih

Budidaya casing sutra merupakan salah satu solusi untuk mengatasi ketersediaan cacing sutra bagi pembenih. Budidaya casing sutra juga dapat digunakan untuk meningkatkan pendapatan para pembudidayanya. Oleh karena itu, dilakukan pelatihan dan praktek budidaya casing sutra. Gambar 8 menunjukkan pelatihan dan praktek budidaya casing sutra dengan menggunakan bak plastik, sedangkan Gambar 9 menunjukkan pelatihan dan praktek budidaya casing sutra dengan menggunakan wadah bertingkat. Ketrampilan dan

wawasan tentang budidaya cacing sutra sangat diminati sehingga ada pembenih dari desa lain yang ikut bergabung dalam pelatihan dan praktek ini.



Gambar 8. Praktek Budidaya Cacing Sutra dengan menggunakan Bak Plastik



Gambar 9. Praktek Budidaya Cacing Sutra dengan menggunakan Wadah Bertingkat

4. Program Pendampingan Petani Ikan

Setelah dilakukan transfer teknologi dilakukan pendampingan pada petani ikan selain kunjungan dan diskusi mengenai manajemen kelompok, baik pada petani ikan binaan Dinas maupun mitra program IbW, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 10. Beberapa kegiatan lainnya juga dilakukan untuk dapat menumbuhkan semangat dan peningkatan wawasan dan ketrampilan para petani ikan, seperti studi banding pada petani pembudidaya dan pengolah ikan lele di Malang dan pelatihan tentang kewirausahaan. Gambar 11 menunjukkan studi banding kelompok petani ikan di Pungpungan dan Mojosari ke Pokdakan Sahabat di Malang. Gambar 12 menunjukkan lokakarya kewirausahaan yang diadakan untuk para petani ikan maupun calon-calon pengusaha dibidang budidaya maupun pengolahan hasil perikanan.



Gambar 10. Kunjungan Pendampingan kepada Petani Pembudidaya di desa Pungpungan dan Mojosari



Gambar 11. Studi banding ke Pokdakan Sahabat di Malang



Gambar 12. Lokakarya Kewirausahaan

SIMPULAN

Pelaksanaan Program IbW ini dirasakan sangat bermanfaat bagi warga desa Pungpungan dan Mojosari. Selama ini para petani ikan dan kelompoknya melakukan budidaya ikan lele dengan pengetahuan yang terbatas. Dengan program ini wawasan dan semangat untuk budidaya ikan lele semakin meningkat sehingga menumbuhkan kelompok petani ikan baru, tentunya meningkatkan kapasitas produksi perikanannya. Pendampingan dalam budidaya ikan secara baik, pembuatan probiotik, budidaya cacing sutra dan pembuatan pakan ikan secara mandiri telah melengkapi pengetahuan dan ketrampilan petani ikan dalam melakukan usahanya. Begitu pula dengan indukan yang tersertifikat akan mempercepat pertumbuhan ikan dan mempercepat siklus panen ikan sehingga dapat menaikkan pendapatan petani ikan. Bahkan pelatihan dan praktek yang dilakukan di desa Pungpungan dan Mojosari diminati dan diikuti oleh baik pembenih maupun petani ikan dari desa lain, sehingga transfer teknologi ini dapat diteruskan kemanfaatnya buat petani dan pembenih daerah lain di kabupaten Bojonegoro.

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi
2. LPPM Universitas Surabaya
3. LPPM Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
4. Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bojonegoro
5. Kelompok Petani Perikanan Desa Pungpungan dan Desa Mojosari Kecamatan Kalitidu Kabupaten Bojonegoro.

DAFTAR REFERENSI

- Mardikanto, T. (2010). Konsep-Konsep Pemberdayaan Masyarakat. Acuan Bagi Aparat Birokrasi, Akademisi, Praktisi dan Peminat/Pemerhati Pemberdayaan Masyarakat. UNS Press. ISBN 979-978-563-5. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Mathis, Robert L., Jackson, John H (2006). *Human Resource Management*, Edisi 10., Jakarta:Salemba Empat.
- Padil., Olivia Monita (2016)., Pemberdayaan Masyarakat pada Lahan Marjinal dengan Konsep Kawasan (Studi Kasus Kelurahan Batu Bersurat, Kabupaten Kampar dan Kampung Bantalan, Kabupate Indragilir Propinsi Riau)., *Jurnal Sinergitas PKM & CSR.*, Vol.1 No.1 Oktober 2016., E-ISSN:2528-7184, P-ISSN:2528-7052.
- Soetomo (2011)., Pemberdayaan Masyarakat Mungkinkah Muncul Antitesisnya?., Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Suhartini., Rr., Halim, A., Khambali, L., Basyd, A. (2005)., Model-model Pemberdayaa Masyarakat Jakata:Bina Rena Pariwisata.