

---

## PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI DESA DAWUHAN KULON KABUPATEN BANYUMAS MELALUI *KNOWLEDGE TRANSFER* PEMBENIHAN IKAN

Dian Bhagawati<sup>1\*</sup>, Agus Nuryanto<sup>1</sup>, Diana Retna Utarini Suci Rahayu<sup>1</sup>, Anastasia Endang Pulungsari<sup>1</sup>, Elly Tuti Winarni,<sup>1</sup> Siti Rukayah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman  
Email: dian.bhagawati@unsoed.ac.id, agus.nuryanto@unsoed.ac.id,  
Diana.rahayu@unsoed.ac.id, Anastasia.pulungsari@unsoed.ac.id,  
elly.winarni@unsoed.ac.id, siti.rukayah@unsoed.ac.id.

\*Korespondensi:dian.bhagawati@unsoed.ac.id.

(Submission 03-05-2021, Revisions 12-09-2021, Accepted 15-09-2021)

### **Abstract**

*The activities of the women's farmer group in Dawuhan Kulon Village, Kedungbanteng District, Banyumas Regency, so far have been cultivating rice, vegetable crops, and ornamental plants. Starting in 2020 the village is promoting a fish cultivation program, the Village Head wants women farmer groups to be involved in this activity. The purpose of this training and mentoring is to provide knowledge and skills to the group in the hatchery of Tilapia and Nilem. The method used is participatory which is realized in the form of training, with the stages of activities: 1) preparation, 2) implementation of activities (knowledge transfer, practice, demonstration plot development), 3) monitoring and evaluation, 4) mentoring. The results obtained were that members of the women's farmer group succeeded in producing Tilapia seeds by natural spawning and producing Nilem fish seeds through induction spawning. The success in spawning indicates that members of the women's farmer group in Dawuhan Kulon Village have increased their knowledge and skills in hatching freshwater fish.*

**Keywords:** *farmer woman, training, fish hatchery, dawuhan kulon village and empowerment.*

### **Abstrak**

Aktivitas kelompok wanita tani Desa Dawuhan Kulon Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas, selama ini adalah bercocok tanam padi, tanaman sayuran dan tanaman hias. Mulai tahun 2020 desa tersebut sedang menggalakkan program budidaya ikan, Kepala Desa menghendaki agar kelompok wanita tani terlibat dalam kegiatan itu. Tujuan pelatihan dan pendampingan ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada kelompok tersebut dalam pembenihan ikan Nila dan Nilem. Metode yang digunakan partisipatif yang direalisasikan dalam bentuk pelatihan, dengan tahapan kegiatan: 1) persiapan, 2) pelaksanaan kegiatan (knowledge transfer, praktik, pembuatan demplot), 3) monitoring dan

evaluasi, 4) pendampingan. Hasil yang diperoleh adalah anggota kelompok wanita tani berhasil memproduksi benih ikan Nila dengan cara pemijahan alami dan memproduksi benih ikan Nilem melalui pijah induksi. Keberhasilan dalam memijahkan tersebut mengindikasikan bahwa anggota kelompok wanita tani di Desa Dawuhan Kulon telah bertambah pengetahuan dan keterampilannya dalam melakukan pembenihan ikan air tawar.

**Kata Kunci:** wanita tani, pelatihan, pembenihan ikan, desa dawuhan kulon dan pemberdayaan

## PENDAHULUAN

Pemberdayaan adalah sebuah proses dan tujuan. Sebagai proses, pemberdayaan merupakan serangkaian kegiatan untuk memperkuat kekuasaan atau keberdayaan kelompok lemah dalam masyarakat, termasuk individu-individu yang mengalami masalah kemiskinan. Sebagai tujuan, pemberdayaan menunjuk kepada keadaan atau hasil yang ingin dicapai oleh sebuah perubahan sosial yaitu masyarakat yang berdaya, memiliki kekuasaan atau mempunyai pengetahuan dan kemampuan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya baik yang bersifat fisik, ekonomi, maupun sosial seperti memiliki kepercayaan diri, mampu menyampaikan aspirasi, mempunyai mata pencaharian, berpartisipasi dalam kegiatan sosial dan mandiri dalam melaksanakan tugas-tugas kehidupannya (Suharto, 2005).

Kebudayaan menyangkut kemampuan individu yang memungkinkan masyarakat bertahan dan dalam pengertian dinamis mengembangkan diri untuk mencapai kemajuan dan meningkatkan harkat masyarakat agar mampu melepaskan diri dari belenggu kemiskinan dan keterbelakangan. Memberdayakan adalah upaya untuk memampukan dan memandirikan masyarakat dengan menciptakan suasana yang memungkinkan potensi masyarakat berkembang. Pemberdayaan merupakan upaya untuk membangun, mendorong, memotivasi dan membangkitkan kesadaran akan potensi yang dimiliki untuk dikembangkan, masyarakat merupakan subjek pembangunan (Kartasmita, 1996).

Kelompok Wanita Tani (KWT) adalah wadah yang memberikan kesempatan bagi perempuan untuk ikut berpartisipasi dalam memajukan sektor pertanian. Kelompok ini terbentuk karena adanya jenis usaha tani yang sama mereka geluti, lokasi tempat tinggal yang berdekatan, dan adanya persamaan persepsi dan motivasi yang kuat untuk meningkatkan ekonomi (Syarif, 2018).

Kelompok Wanita Tani (KWT) 'Sumber Rejeki' adalah kelompok wanita tani yang anggotanya adalah ibu-ibu yang mempunyai kegiatan sehari-hari bertani tanaman hortikultura di lahan masing-masing. Kelompok 'Sumber Rejeki' berdiri tahun 2013 di Desa Dawuhan Kulon, beranggotakan 21 orang dan beralamat di RT 07/RW 01.

Desa Dawuhan Kulon Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas merupakan kawasan perdesaan dengan kondisi tanah yang subur dan berada pada ketinggian lebih dari 110 mdpl. Data Statistik Daerah Kecamatan Kedungbanteng tahun 2019 menyebutkan bahwa Desa Dawuhan Kulon mempunyai produktivitas

utama sektor pertanian. Masyarakat Desa Dawuhan Kulon juga melakukan budidaya ikan dengan jenis ikan yang beragam, yaitu Gurami, Nila, Nilem, Bawal dan Lele.

Namun hasil budidaya kurang optimal karena banyak kendala. Permasalahan petani ikan di Desa Dawuhan Kulon di antaranya ketersediaan benih yang tidak menentu karena belum mampu memproduksi benih sendiri. Selain itu, cara budidaya yang diterapkan cenderung konvensional sehingga produksinya tidak optimal. Budidaya ikan di Desa Dawuhan Kulon juga hanya dilakukan oleh Kelompok 'Tani Rahayu' yang anggotanya adalah bapak-bapak dan remaja pria.

Anggota Kelompok Wanita Tani 'Sumber Rejeki' Desa Dawuhan Kulon tersebut memiliki semangat tinggi untuk menambah wawasan dan keterampilannya melakukan budidaya ikan. Hal ini bisa dilihat dari adanya program Desa Dawuhan Kulon untuk memajukan sektor perikanan yang telah dimulai sejak tahun 2020. Agar potensi dan semangat anggota KWT tersebut bisa difasilitasi dan diberdayakan agar terarah dan berdampak positif bagi dirinya serta lingkungannya, Kepala Desa Dawuhan Kulon berinisiatif menyelenggarakan pelatihan pembenihan ikan. Pelatihan ini melibatkan tim pelaksana kegiatan dari Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman, sebagai tutor sekaligus mentor.

### **Pembenihan Ikan yang Baik**

Pembenihan ikan merupakan salah satu bagian dari kegiatan budidaya. Pembenihan ikan dikatakan berhasil apabila produk yang dihasilkan tersedia secara kontinu dengan kualitas yang baik. Namun, masalah yang timbul di lapangan adalah adanya kesulitan *memijahkan* ikan atau mendapatkan benih berkualitas di luar musim pemijahan. Hal ini antara lain disebabkan dalam proses pematangan gonad, terkadang terdapat ketidak sinkronan tingkat kematangan gonad antara induk jantan dan betina, baik pada ikan perairan umum maupun yang dipelihara dalam lingkungan budidaya. Padahal sinkronisasi tingkat kematangan gonad, ovulasi dan pemijahan merupakan faktor yang menentukan dalam kontinuitas pengadaan benih Menurut (Rideout *et al.*, 2003).

Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) merupakan standar sistem mutu perbenihan paling dasar/sederhana yang seharusnya diterapkan oleh pembenih ikan dalam memproduksi benih ikan yang bermutu. Caranya adalah dengan melakukan manajemen induk, pemijahan, penetasan, telur, pemeliharaan larva/benih dalam lingkungan yang terkontrol melalui penerapan teknologi yang memenuhi persyaratan SNI atau persyaratan teknis lainnya, serta memperhatikan biosecurity, mampu telusur (*traceability*) dan keamanan pangan (*food safety*) (Ditjen Perikanan Budidaya, 2008).

Berdasarkan pada permasalahan yang dialami oleh anggota KWT 'Sumber Rejeki', maka disepakati kegiatan pelatihan pada ibu-ibu untuk melakukan pemijahan ikan Nila (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758) dan ikan Nilem (*Osteochilus hasselti* Valenciennes, 1842). Pemilihan kedua jenis ikan tersebut sebagai materi pelatihan karena kedua jenis ikan tersebut merupakan ikan konsumsi yang disukai konsumen, namun ketersediaan benihnya di Desa Dawuhan Kulon relatif terbatas.

Pada penelitian terdahulu, Bhagawati *et al.* (2017: 87-98; 2020: 286-302; 2021a: 1-10; 2021b: 205-211; 2021c: 315-327) menyatakan bahwa ikan Nila (*O. niloticus* Linnaeus, 1758) memiliki kebiasaan memijah di usia muda, sehingga perlu dilakukan seleksi jenis kelamin sebelum mencapai ukuran dewasa. Seleksi jenis kelamin benih dapat dilakukan setelah benih memiliki panjang total 6 cm dan sebelum mencapai 12 cm. Sedangkan kegiatan pembenihan ikan Nilem (*O. hasselti* Valenciennes, 1842) dapat dilakukan di lahan terbatas menggunakan wadah sederhana yang serbaguna dengan cara induksi dilanjutkan pijah alami.

Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk melakukan transfer teknologi tepat guna dalam pembenihan ikan air tawar, dengan menerapkan CPIB terhadap khalayak sasaran yang merupakan anggota KWT 'Sumber Rejeki'. Pelaksanaan kegiatan mendapatkan dukungan penuh dari kepala desa dan masyarakat Desa Dawuhan Kulon, dengan menyediakan lahan untuk pembuatan demonstrasi plot (demplot).

Dengan demikian, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apa metode pelatihan yang digunakan dalam kegiatan pelatihan pemijahan ikan Nila dan ikan Nilem pada khalayak sasaran yaitu anggota Kelompok Wanita Tani 'Sumber Rejeki' Desa Dawuhan Kulon Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas terhadap pemberdayaan anggota KWT tersebut, serta bagaimana hasil dari metode pelatihan terhadap peserta pelatihan pemijahan ikan Nila dan Nilem yang disampaikan oleh tim pelaksana kegiatan dari Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman, sebagai tutor sekaligus mentor.

## **METODE**

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif dimana data dan informasi yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, mengacu pada model Miles & Huberman (1992). Penerapan model meliputi tahapan-tahapan sebagaimana berikut ini:

- 1) Pengumpulan data, yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi, dicatat dalam catatan lapang yang terdiri atas dua aspek yaitu deskripsi dan refleksi. Deskripsi berisi informasi tentang yang dilihat, didengar, dirasakan, disaksikan, dan dialami sendiri oleh tim pelaksana kegiatan. Adapun catatan refleksi yaitu catatan yang memuat kesan, komentar, tafsiran tentang temuan yang dijumpai.
- 2) Reduksi data, yaitu proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data yang muncul dari catatan-catatan tertulis lapangan. Dengan demikian, data yang direduksi akan memberikan gambaran lebih jelas mengenai hasil pengamatan dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.
- 3) Penyajian data, berupa penyajian data yang merupakan hasil reduksi. Data disajikan secara sistematis yang mudah dibaca atau dipahami baik sebagai keseluruhan maupun bagian-bagiannya dalam konteks sebagai satu kesatuan.

- 4) Penarikan kesimpulan dan verifikasi, merupakan tahapan dalam memaknai data yang terkumpul kemudian dibuat dalam bentuk pernyataan singkat dan mudah dipahami dengan mengacu pada masalah dan tujuan kegiatan. Membandingkan dan menghubungkan data dengan yang lainnya, sehingga mudah dalam menarik kesimpulan sebagai jawaban dari setiap permasalahan. Kesimpulan kemudian diverifikasi dengan melihat kembali reduksi data maupun penyajian data sehingga tidak menyimpang dari permasalahan.

Analisis data dilakukan dalam proses pengamatan dan wawancara deskriptif, selanjutnya dilakukan analisis yang merinci lebih lanjut, mengorganisasikan atau menghimpun elemen-elemen yang sama. Analisis ini dilakukan bersamaan dengan pengamatan terfokus dan wawancara terkait pengetahuan, keterampilan dan partisipasi anggota KWT 'Sumber Rejeki' yang terlibat dalam pelatihan. Termasuk informasi tentang faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat ini. Hasilnya dianalisis dengan cara pengorganisasian hasil pengamatan dan wawancara yang diperoleh secara terseleksi, kemudian dideskripsikan secara menyeluruh serta ditampilkan dengan dukungan dokumentasi kegiatan.

## **PEMBAHASAN DAN HASIL**

### **Penyuluhan Sebagai Knowledge Transfer**

Pemberdayaan adalah sebuah proses dan tujuan. Sebagai proses, pemberdayaan merupakan serangkaian kegiatan untuk memperkuat kekuasaan atau keberdayaan kelompok lemah dalam masyarakat, termasuk individu-individu yang mengalami masalah kemiskinan. Sebagai tujuan, pemberdayaan menunjuk kepada keadaan atau hasil yang ingin dicapai oleh sebuah perubahan sosial yaitu masyarakat yang berdaya, memiliki kekuasaan atau mempunyai pengetahuan dan kemampuan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya baik yang bersifat fisik, ekonomi, maupun sosial seperti memiliki kepercayaan diri, mampu menyampaikan aspirasi, mempunyai mata pencaharian, berpartisipasi dalam kegiatan sosial dan mandiri dalam melaksanakan tugas-tugas kehidupannya (Suharto, 2005).

Proses pencapaian tujuan dari pemberdayaan dapat dicapai melalui penerapan pendekatan pemberdayaan yang dapat disingkat dengan 5P, yaitu: Pemungkinan, Penguatan, Perlindungan, Penyokongan, dan Pemeliharaan. Pemungkinan, yaitu dengan menciptakan suasana atau iklim yang memungkinkan potensi masyarakat dapat berkembang secara optimal; Penguatan, yaitu memperkuat pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki masyarakat dalam memecahkan masalah dan memenuhi kebutuhan-kebutuhannya; Perlindungan, yaitu melindungi masyarakat terutama kelompok-kelompok lemah agar tidak tertindas oleh kelompok kuat, menghindari persaingan yang tidak seimbang antara yang kuat dan lemah, dan mencegah terjadinya eksploitasi kelompok kuat terhadap kelompok lemah; Penyokongan, yaitu dengan pemberian bimbingan dan dukungan agar masyarakat mampu menjalankan peranan dan tugas-tugas kehidupannya, dan; Pemeliharaan,

yaitu dengan memelihara kondisi yang kondusif agar tetap terjadi keseimbangan distribusi kekuasaan antara berbagai kelompok dalam masyarakat (Suharto, 2014: 67).

Penyuluhan merupakan proses yang kompleks yang meliputi perspektif pemecahan masalah, proses pendidikan nonformal yang ditujukan pada masyarakat perdesaan, dan menyediakan saran dan informasi untuk mengatasi masalah. Tujuannya adalah meningkatkan produksi, meningkatkan standar kehidupan, dan efisiensi usaha keluarga. Penyuluhan juga berusaha untuk merubah sikap petani agar dapat memecahkan masalahnya sendiri melalui diskusi dan pengambilan keputusan, sehingga penyuluhan sebagai proses yang membutuhkan waktu yang lama, mengandung pendidikan, dan bekerja saling mendukung dengan masyarakat perdesaan guna mengatasi kesulitan yang dihadapi (Gabriel, 1991).

Gabriel (1991) juga berpendapat bahwa komponen yang diperlukan dalam penyuluhan kontemporer, terdapat 4 hal yaitu: (1) saran dan informasi, dengan menyediakan saran teknik dan informasi yang bermanfaat untuk kehidupannya. Informasi tidak harus berasal dari penyuluh, tetapi dikembangkan dari pengetahuan lokal (*indigenous knowledge*); (2) keterampilan dan pengetahuan, dengan menambahkan pengetahuan dan keterampilan sistem usaha pertanian dan lingkungan, baik kepada petani yang “maju” maupun petani yang memiliki keterbatasan akses; (3) lembaga petani (*farmer institutions*), petani yang efisien dan produktif tidak hanya dikembangkan dengan pengetahuan dan keterampilan saja, melainkan juga ditunjukkan dari interest petani, kesempatan untuk aksi bersama, dan jaringan komunikasi antar petani yang semuanya dapat dikembangkan melalui organisasi petani yang efektif. Dalam hal ini penyuluhan berperan untuk memperkuat lembaga-lembaga usaha petani dalam rangka mencapai tujuannya, dan; (4) membangun kepercayaan diri (*confidence building*), isolasi dan perasaan tidak mampu menjadikan masalah dalam diri petani untuk meningkatkan kehidupan yang lebih baik. Penyuluh berperan untuk meyakinkan petani bahwa mereka memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu sendiri, dan mengatasi kemiskinannya.

Ife & Tesoriero (2008) menjelaskan bahwa pelatihan merupakan peran edukatif yang paling spesifik, karena hal tersebut melibatkan bagaimana mengajarkan penduduk untuk melakukan sesuatu. Jacobson *et al.* (2004) menyatakan bahwa *knowledge transfer* merupakan suatu proses pertukaran, sintesis dan aplikasi etika dari pengetahuan dalam suatu sistem hubungan yang kompleks antara peneliti dan pengguna. Menurut Ife & Tesoriero (2008: 421), peran agen pemberdayaan adalah membantu masyarakat untuk menemukan potensi mereka.

### **Pemberdayaan KWT ‘Sumber Rejeki’ Desa Dawuhan Kulon**

Kegiatan pelatihan pemijahan ikan Nila dan ikan Nilem pada khalayak sasaran yaitu anggota Kelompok Wanita Tani ‘Sumber Rejeki’ Desa Dawuhan Kulon Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2021 di Desa Dawuhan Kulon Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas. Dalam kegiatan pelatihan digunakan alat pendukung yaitu kolam terpal, kolam tanah, wadah pembenihan serbaguna, aerator, seser, ember, alat suntikan,

timbangan, kertas milimeter, kamera, dan alat tulis. Bahan yang digunakan untuk kegiatan pelatihan adalah induk ikan Nila, induk ikan Nilem, hormon sintesis untuk induksi pemijahan, pakan alami dan pakan buatan untuk larva dan benih ikan.

Peserta kegiatan adalah khalayak sasaran yang merupakan anggota KWT Desa Dawuhan Kulon. Kegiatan dilakukan dengan metode penyuluhan partisipatif, yang dikemas dalam bentuk pelatihan. Tahapan kegiatannya meliputi beberapa hal berikut.

- 1) Persiapan, dimana pada tahap ini antara tim pelaksana kegiatan, pemerintah desa, dan khalayak sasaran musyawarah untuk menentukan waktu dan tempat kegiatan. Tim pelaksana Menyusun materi tutorial dan praktik, serta menyediakan alat dan bahan untuk praktik serta membuat demonstrasi plot (demplot).
- 2) Pelaksanaan Kegiatan, dimana kegiatan direalisasikan dalam bentuk *knowledge transfer*, praktik dan pembuatan demplot. Tahap *knowledge transfer* diisi dengan transfer pengetahuan dan teknologi sederhana dalam melakukan pembenihan ikan air tawar, khususnya ikan Nila dan ikan Nilem. Materi yang disampaikan meliputi biologi kedua komoditas ikan yang akan dikelola, serta manajemen pembenihannya. Penyampaian materi juga didukung dengan melakukan praktik seleksi induk, pemijahan ikan, pengeraman dan penetasan telur, serta perawatan larva. Demplot yang dibuat adalah wadah pembenihan serbaguna serta kolam terpal, sedangkan kolam tanah, telah disediakan oleh pihak pemerintah desa setempat.
- 3) Monitoring dan Evaluasi (Monev). Pelaksanaan monitoring diterapkan terhadap proses kegiatan, peserta dan hasil demplot, dan dilakukan sejak masa persiapan hingga pelatihan berakhir. Sedangkan evaluasi dilakukan setelah seluruh kegiatan berakhir, untuk mengetahui mencermati faktor pendukung, penghambat serta dampak yang ditimbulkan dari pelaksanaan kegiatan ini.
- 4) Pendampingan, merupakan kegiatan keberlanjutan program dan cara yang diterapkan ditetapkan berdasarkan hasil monev. Pendampingan dilakukan secara daring dan luring.

Peningkatan pengetahuan, keterampilan dan peran perempuan di masyarakat dapat dilakukan sebagai suatu bentuk pemberdayaan. Demikian pula dengan kegiatan pemberdayaan anggota KWT 'Sumber Rejeki' Desa Dawuhan Kulon, adalah salah satu upaya untuk mengembangkan kapasitas individu maupun kelompok, serta untuk meminimalisir adanya kesenjangan sosial terhadap kaum perempuan. Mekanisme dan metode yang dapat diimplementasikan dalam pemberdayaan tersebut di antaranya adalah dengan melakukan penyuluhan partisipatif dan pelatihan, yang di dalamnya mencakup kegiatan *knowledge transfer*, praktik dan pembuatan demplot.

Pelaksanaan pelatihan yang menerapkan *knowledge transfer*, telah mampu memberdayakan anggota KWT 'Sumber Rejeki' Desa Dawuhan Kulon Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Banyumas. Peserta yang sebelumnya hanya memiliki

pengetahuan dan keterampilan dalam bertani, sekarang telah mampu pula untuk melakukan pembenihan ikan Nila dan ikan Nilem skala rumah tangga. Mekanisme *knowledge transfer* antara peserta pelatihan dengan agen pemberdaya dapat berjalan lancar, terjalin tukar pengalaman yang berlangsung secara harmonis dan alami, sehingga potensi yang dimiliki peserta dapat tergali dengan baik.

Mulai tahun 2020, Desa Dawuhan Kulon Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas, juga telah memiliki program optimalisasi potensi sektor perikanan, sehingga kegiatan masyarakat setempat juga diarahkan untuk mensukseskan program tersebut. Dengan demikian, sudah tepat pelaksanaan kegiatan pelatihan yang dilaksanakan berbasis perikanan, mengingat upaya pemberdayaan terhadap suatu kelompok maupun individu yang berbasis sumber daya lokal akan memberikan sumbangsih dalam pengembangan potensi daerah setempat.

Kegiatan *knowledge transfer*, praktik dan pembuatan demplot yang telah dilakukan ini juga terkategori sebagai penyuluhan kontemporer, karena agen pemberdaya telah mampu membagikan saran dan informasi kepada peserta pelatihan, terkait dengan budidaya perikanan tawar. Pelatihan yang dilakukan telah berhasil menularkan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pembenihan ikan Nila dan Nilem. Peserta pelatihan selaku penerima ransfer teknologi, telah tergabung dalam wadah kegiatan yang memiliki visi, misi dan tujuan yang jelas, yaitu KWT 'Rahayu' Desa Dawuhan Kulon, sehingga aktivitasnya sudah terarah dan produktif. Kehadiran tim pelaksana kegiatan, selaku agen pemberdaya juga telah mampu memicu, menggali potensi dan meyakinkan peserta atas kemampuan yang dimilikinya, sehingga dapat meningkatkan rasa percaya diri pada anggota KWT.



Gambar 1. Dokumentasi Saat Penyampaian Materi. (1) Saat Penyampaian Teori; (2) Sebagian Peserta Pelatihan

Secara umum dapat dikatakan bahwa realisasi kegiatan pemberdayaan kepada anggota KWT 'Sumber Rejeki' di Desa Dawuhan Kulon Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas telah mampu mengubah khalayak sasaran

menjadi lebih baik. Hal ini dapat diketahui dari adanya beberapa hal berikut: 1) perubahan perilaku; 2) peningkatan wawasan dan keterampilan; 3) peningkatan komunikasi dan kerjasama. Dampak lainnya yaitu: 1) mengurangi modal untuk membeli benih ikan Nila dan Nilem, karena sudah mampu memproduksi sendiri; 2) perluasan lapangan pekerjaan di bidang perikanan; 3) memberikan nilai tambah bagi produk perikanan dengan pemanfaatan teknologi pembenihan ikan skala rumah tangga menggunakan wadah serbaguna di lahan terbatas.

Keberhasilan dalam mencapai tujuan pelatihan ini didukung oleh beberapa faktor pendorong, baik yang berasal dari pemerintah desa, peserta pelatihan dan agen pemberdaya. Pihak pemerintah desa mendukung penuh pelaksanaan kegiatan ini dengan memfasilitasi sarana dan prasarana dalam penyampaian materi, praktik serta pembuatan demplot. Peserta pelatihan, bersedia meluangkan waktu diantara kegiatan domestiknya untuk ikut penyuluhan, baik yang berupa penyampaian materi, praktik serta pembuatan demplot. Di sisi lain, tim pelaksana kegiatan juga mampu menggali potensi peserta dan sumber daya setempat. Selain itu juga memotivasi peserta agar memiliki rasa percaya diri, menyokong kegiatan dengan memberikan stimulan berupa bantuan kolam terpal, benih dan induk ikan, serta hormon untuk jantanisasi benih ikan Nilem dan hormon untuk induksi pemijahan ikan Nilem. Agen pemberdaya juga mampu mentransfer ilmunya kepada peserta, sehingga peserta dapat dengan mudah mencerna pengetahuan dan keterampilan baru yang diberikan.

Faktor penghambat dalam merealisasikan kegiatan ini adalah kondisi pandemi Covid-19, yang mengakibatkan tidak dapat mengikutsertakan seluruh anggota KWT 'Sumber Rejeki' maupun warga masyarakat lainnya yang berminat. Meskipun demikian, hambatan tersebut dapat diatasi berkat kerjasama yang baik dari semua pihak yang terlibat, dan kegiatan dapat berjalan baik dan lancar dengan menerapkan proses sesuai yang ditetapkan oleh pemerintah.

### **Hasil Demonstrasi Plot (Demplot) Pembenihan Ikan**

Effendy (2002) dalam Mulyawan (2016:66) menjelaskan bahwa dalam konsep pemberdayaan terdapat tiga dimensi yang mempengaruhinya: 1) *enabling* yaitu terciptanya iklim yang mampu mendorong berkembangnya potensi masyarakat. Tujuannya agar masyarakat yang bersangkutan mampu mandiri dan berwawasan bisnis yang berkesinambungan. 2) *empowering*, mengandung pengertian bahwa potensi yang dimiliki oleh masyarakat lebih diperkuat lagi. Pendekatan yang ditempuh adalah dengan cara meningkatkan *skill* dan kemampuan manajerial. 3) *maintaining*, merupakan kegiatan pemberdayaan yang bersifat protektif, potensi masyarakat yang lemah dalam segala hal perlu adanya perlindungan secara seimbang agar persaingan yang terbentuk berjalan secara sehat.

Ketiga hal yang berpengaruh terhadap pelaksanaan pemberdayaan KWT 'Sumber Rejeki' di Desa Dawuhan Kulon telah dipedomani, sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Penyampaian materi dan praktik dilaksanakan sebanyak dua kali berlokasi di Kantor Balai Desa (Gambar 1).

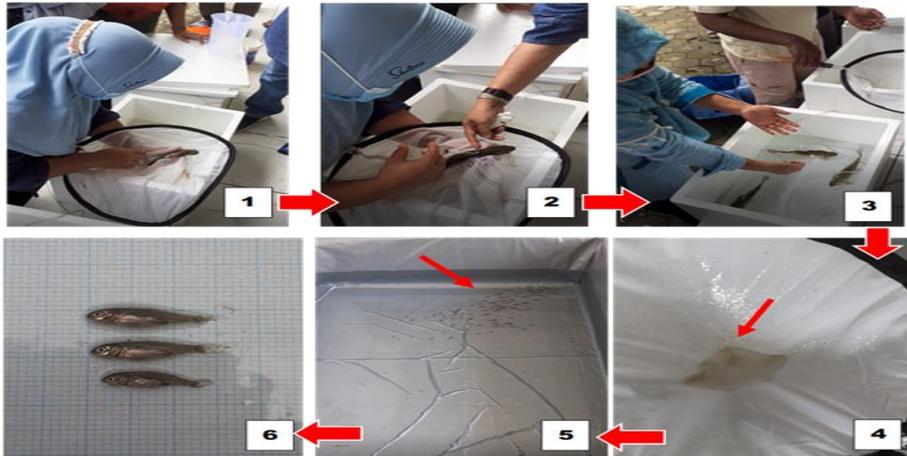
Sedangkan pembuatan demplot ditempatkan di Dusun Dua, yang lokasinya berdekatan dengan Kantor Balai Desa.

Materi yang disampaikan berupa pengetahuan tentang biologi dan manajemen pembenihan ikan Nila dan ikan Nilem. Mengingat secara alami terdapat perbedaan proses pemijahan pada kedua jenis ikan tersebut. Selain itu, peserta dilatih juga untuk memegang induk ikan dengan benar, membedakan jenis kelamin ikan, memberikan hormon untuk induk ikan Nilem dengan cara disuntik, dilanjutkan dengan memijahkannya secara alami.

Awalnya para peserta merasa tidak percaya diri untuk melakukan hal-hal yang telah dilatihkan, karena merupakan pengalaman baru. Namun setelah diberi contoh dan didampingi dalam melakukan praktik pembenihan, akhirnya khalayak sasaran berhasil memijahkan ikan Nila dan Nilem, dan telur hasil pemijahan mampu menetas dan menghasilkan benih yang berkualitas baik (Gambar 2 dan 3).



Gambar 2. Praktek Seleksi Induk dan Hasil Demplot Pemijahan Alami Ikan Nila (1) Praktek cara menangkap induk ikan Nila (2) Mengenali ciri tubuh induk jantan dan betina siap dipijahkan (3) Kolam terpal untuk memijahkan ikan Nila (4) Benih Nila hasil pemijahan.



Gambar 3. Praktek Seleksi Induk dan Hasil Demplot Pemijahan Induksi Ikan Nilem (1) Praktek seleksi induk Nilem jantan dan betina siap dipijahkan. (2) Penyuntikan Hormon pada induk. (3) Pemijahan ikan Nilem dalam kotak styrofoam. (4) Telur hasil pemijahan (5) Benih Nilem dipelihara dalam kotak kayu dilapisi terpal. (6) Benih ikan Nilem umur 2 bulan.

Cara pembenihan dan pemijahan kedua jenis ikan yang dilatihkan, mengacu pada teknologi sederhana yang dikembangkan oleh Bhagawati et al. (2017: 87-98; 2020: 286-303; 2021a: 1-10; 2021b: 205-211; 2021c: 315-327). Pada penelitian Bhagawati et al.(2017:87-98; 2020:286-302) juga dilakukan transfer pengetahuan dan keterampilannya kepada pembudidaya ikan di Desa Karangnangka Kecamatan Kedungbanteng dalam bidang pemijahan ikan Nila. Prosedur budidaya diawali dengan melakukan seleksi induk, kemudian induk terseleksi dipijahkan secara alami, dengan pijah masal.

Pemijahan alami dilakukan dalam kolam tanah, dengan cara memasukkan induk terpilih ke dalam kolam agar memijah secara alami. Induk dipijahkan dengan perbandingan jantan dengan betina 1:4. Selama dipelihara dalam kolam tanah, induk dan benih ikan diberi pakan tambahan berupa pellet komersial sebanyak 3% yang diberikan pada pagi dan sore hari. Induk yang dipelihara berhasil memijah setelah dipelihara sekitar satu bulan.

Sementara itu, manajemen pembenihan ikan Nilem juga telah dilatihkan juga merupakan hasil penelitian yang telah ditransferkan pula kepada beberapa kelompok pembedidaya ikan di wilayah Kabupaten Banyumas dan Cilacap. Pada penelitian Bhagawati *et al* (2021a:1-10; 2021b:205-211; 2021c:315-327), juga telah dinyatakan berhasil memijahkan ikan Nilem secara kontinyu, dan tidak tergantung ketersediaan induk matang gonad dari alam. Pemijahan dilakukan secara alami, yang induknya diinduksi dengan hormon. Pelaksanaan pemijahan, penetasan telur dan perawatan larva dilakukan dalam wadah serbaguna, dan ditempatkan di sekitar rumah.

Hasil praktek di lahan demplot menunjukkan bahwa anggota KWT Desa Dawuhan Kulon, telah berhasil memproduksi benih ikan Nila dan ikan Nilem (Gambar 2 dan 3). Benih yang dihasilkan juga berkualitas baik, yang dicirikan dengan rendahnya jumlah benih yang mati ( $\pm 5\%$ ) serta proses pertumbuhan dapat berlangsung dengan baik.

Monitoring yang dilakukan dalam kegiatan ini dilaksanakan mulai tahap persiapan dan saat realisasi kegiatan berlangsung, sedangkan evaluasi dilaksanakan setelah seluruh proses pelatihan dilaksanakan. Hasil monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan penyuluhan partifipatif ini, diperoleh informasi, sebagai berikut.

- 1) Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan anggota KWT 'Sumber Rejeki' Desa Dawuhan Kulon dalam melakukan pembenihan ikan Nila dan Nilem skala rumah tangga, sehingga mampu menyediakan benih secara mandiri untuk memenuhi kebutuhan individu maupun kelompok.
- 2) Tersedianya lapangan kerja baru bagi anggota KWT 'Sumber Rejeki' Desa Dawuhan Kulon dan masyarakat setempat.
- 3) Dimanfaatkannya ikan Nila dan Nilem sebagai sumberdaya lokal untuk sarana peningkatan pendapatan daerah.

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, kemudian dilakukan pendampingan, baik secara luring maupun daring. Keberhasilan kegiatan *knowledge transfer* ini, menjadi bukti bahwa tim pelaksana kegiatan selaku agen pemberdaya memiliki kemauan dan kemampuan yang memadai sehingga dapat menularkan hasil penelitiannya kepada masyarakat. Di sisi lain, peserta pelatihan juga memiliki kemauan untuk maju serta memiliki kemampuan untuk menerima pengetahuan dan keterampilan baru.

Mardikanto (2001), berpendapat bahwa kegiatan penyuluhan akan mengubah perilaku seseorang dari yang semua tidak tahu menjadi tahu dan dari yang tidak terampil menjadi terampil. Menurut Antoro (2014), peran manusia dalam proses *knowledge transfer* adalah tidak hanya sebagai sumber pengetahuan tetapi juga sebagai pemeran utama dari proses transfer pengetahuan itu sendiri. Apabila sebuah proses transfer pengetahuan tidak dapat berjalan dengan baik maka yang menjadi masalah utama terletak pada ketidakmauan dan ketidakmampuan manusia menjalankan proses *knowledge transfer*. Proses *transfer of knowledge* tersebut dapat berjalan, selama manusia memang terdorong untuk melakukannya walaupun tanpa bantuan teknologi.

Hal ini berkesesuaian dengan pendapat Mulyawan (2016), yang menyatakan bahwa konsep pemberdayaan masyarakat mencakup pengertian pembangunan masyarakat (*community development*) dan pembangunan yang bertumpu pada masyarakat (*community-based development*) dan dalam tahap selanjutnya muncul istilah *driven development* yang diterjemahkan sebagai pembangunan yang diarahkan masyarakat atau pembangunan yang digerakkan masyarakat.

## **SIMPULAN**

Pemberdayaan anggota KWT ‘Sumber Rejeki’ Desa Dawuhan Kulon Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas yang dilaksanakan melalui penyuluhan partisipatif, telah mampu memberdayakan anggota kelompok tersebut. Kegiatan pemberdayaan melalui *knowledge transfer* ini berdampak positif terhadap peserta pelatihan, baik secara individu maupun kelompok. Anggota kelompok yang awalnya hanya beraktivitas di bidang pertanian, akhirnya mampu pula menekuni sektor perikanan, khususnya segmen pembenihan ikan Nila dan ikan Nilem. Peserta pelatihan telah berhasil memijahkan ikan Nila dan Nilem, dan telur hasil pemijahan mampu menetas dan menghasilkan benih yang berkualitas baik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Rektor dan LPPM Unsoed yang telah memfasilitasi kegiatan pelatihan ini melalui dana BLU Unsoed tahun anggaran 2021. Terimakasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Dawuhan Kulon Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas beserta staf, yang telah bekerjasama dengan baik, sebagai mitra pelaksana.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Antoro, D. (2014). Pengaruh Kepemimpinan, Budaya Organisasi, dan Komitmen Manajemen Puncak terhadap Transfer Knowledge dan Dampaknya terhadap Kinerja Dosen. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, 21(299):99-115.
- Bhagawati, D., Nuryanto, A., & Rofiqoh, A. A. (2021a). Efektivitas Ketinggian Air Media Dalam Wadah Sederhana Terhadap Inkubasi Telur Ikan Nilem. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM. Inovasi Penelitian Biologi dan Pembelajarannya di Era Merdeka Belajar* .1(1):1-10.
- Bhagawati, D., Nuryanto, A., Rofiqoh, A. A., & Sukirno, S. (2021b). Inovasi Pembenihan Ikan Pada Lahan Terbatas dengan Optimalisasi Reproduksi dan Wadah Budidaya. In *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan X* 10(1):205-211
- Bhagawati, D., Nuryanto, A., & Rofiqoh, A. A. (2021c). Optimalisasi Wadah Budidaya Untuk Pembenihan Ikan Skala Rumah Tangga Pada Lahan Terbatas Di Kelurahan Sumampir Kabupaten Banyumas. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(3), 315-327.
- Bhagawati, D., Nuryanto, A., Rahayu, DRUS., & Rachmawati, FN. (2021d). Pertumbuhan dan Lulus Hidup Larva Ikan Nilem yang Diberi Pakan Awal Infusoria In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (SNPBS) Ke-VI. UMS. Surakarta, 27 Mei 2021 (in press)*.

- Bhagawati, D., Rachmawati, F. N., & Rukayah, S. (2020). Aplikasi Budidaya Ikan Nila Tunggal Kelamin Pada Pokdakan Desa Karangnangka Kabupaten Banyumas. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(3), 286-302.
- Bhagawati, D., Rachmawati, F. N., & Rukayah, S. (2017). Karakteristik Dimorfisme dan Gambaran Histologis Gonad pada Benih Ikan Nila Hasil Alih Kelamin. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek II, UMS. Surakarta. ISSN: 2527-533X:87-98.
- Ditjen Perikanan Budidaya. (2008). Pedoman Sertifikasi CPIB. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Jakarta.
- Gabriel, Tom. (1991). *The Human Factor in Rural Development*. London: Belhaven Press.
- Ife, J. & Tesoriero, F. (2008). Community development: alternatif pengembangan masyarakat di era globalisasi. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Jacobson, N., Butterill, D., & Goering, P. (2004). Organizational factors that influence university-based researchers' engagement in knowledge transfer activities. *Science Communication*, 25(3), 246-259.
- Kartasasmita, G.(1996). Pembangunan Untuk Rakyat. Jakarta : PT Pustaka CIDESINDO.
- Mardikanto. (2001). Penyuluhan Pertanian. Yayasan Pengembangan Sinar Tani, Jakarta.
- Miles, M B. & Huberman, A.M. (1992). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Method*. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-metode Baru. Penerbit Universitas Indonesia (UI-PRESS). Jakarta.
- Rideout, R. M., Trippel, E. A., & Litvak, M. A. (2003). The development of haddock and Atlantic cod sperm cryopreservation techniques and the effect of sperm age on cryopreservation success. *Journal of fish biology*, 65(2), 299-311.
- Suharto, E.(2005). Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat Kajian Strategis Pembangunan Kesejahteraan Sosial dan Pekerjaan Sosial. PT Refika Aditama. Bandung.
- Syarif, A. (2018). Pemberdayaan perempuan menghadapi modernisasi pertanian melalui kelompok wanita tani (KWT) pada usahatani sayuran di Kecamatan

Bissapu Kabupaten Bantaeng. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 43(1), 77-84.