

## PENDAMPINGAN PEMBUATAN LAHAN PERTANIAN PRODUKTIF SEBAGAI UPAYA PENANGGULANGAN LAHAN KRITIS DI DESA SELOPAMIRO IMOGIRI, BANTUL

Muti'ah Rahmah, Dela Febriana, Nurul Aini, Fahrurozi,  
Nadia Alfi Choirina, Riswanda Himawan  
Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia  
Email: riswanda1700003043@webmail.uad.ac.id

### *Abstract*

The Holistic Village Development and Empowerment Program (PHP2D) by the Ministry of Education and Culture is one of the programs that accommodates student ideas and directly facilitates the needs of the community in Hamlet Nawungan I, Selopamiro Village, DIY. The critical land that composes the hamlet can be said to have promising agricultural development potential. Various government programs on land development have been launched, but until now the problem of lack of water during the dry season on the land has not been resolved. The community empowerment program proposed by the BiFloS PHP2D Team (Biology Flora Society) succeeded in obtaining a grant from the Ministry of Education and Culture in the context of efforts to deal with these critical lands. The PHP2D team is working to develop a strategy to address these challenges. Through the concept of community empowerment, the steps taken include survey activities and site selection, socialization of activities, and field schools accompanied by direct field practice. The implementation time of the activity is from August-November 2021. This activity is closed with the concept sharing with the farmers and a light interview about the sustainability of the program in the future. As a result, the farmers are very concerned about the implementation of this program in a sustainable manner.

**Keywords:** Community Awareness, Management, Household Waste.

### *Abstrak*

Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) oleh Kemdikbudristek merupakan salah satu program yang mawadahi ide mahasiswa dan secara langsung memfasilitasi kebutuhan masyarakat di Dukuh Nawungan I, Desa Selopamiro, DIY. Lahan kritis yang menyusun dukuh tersebut dapat dikatakan memiliki potensi pengembangan pertanian yang menjanjikan. Berbagai program pemerintah tentang pengembangan lahan tersebut telah dicanangkan, namun sampai saat ini masalah kekurangan air saat musim kemarau dilahan tersebut masih belum teratasi. Program pemberdayaan masyarakat yang diusulkan oleh Tim PHP2D BiFloS (*Biology Flora Society*) berhasil mendapatkan dana hibah dari Kemdikbudristek dalam rangka upaya penanganan lahan kritis tersebut. Tim PHP2D berupaya menyusun strategi untuk menjawab tantangan tersebut. Melalui konsep pemberdayaan masyarakat, tahap-tahap yang ditempuh meliputi kegiatan survei dan seleksi lokasi, sosialisasi kegiatan, dan sekolah lapangan yang disertai dengan praktek dilahan secara langsung. Waktu pelaksanaan kegiatan terhitung dari bulan Agustus-November 2021. Kegiatan ini ditutup dengan penyamaan konsep bersama para petani dan wawancara ringan mengenai keberlanjutan program dimasa mendatang. Hasilnya, para petani sangat mengindahkan terlaksananya program ini secara berkelanjutan.

**Katakunci:** Pemberdayaan, Lahan kritis, PHP2D, Pertanian, Pengembangan

---

### PENDAUULUAN

Upaya penanggulangan problematika multidimensional yang sering ditemui dimasyarakat menjadikan program pemberdayaan masyarakat sebagai jawaban untuk menelaah langkah-langkah pemecahan masalahnya (Margayaningsih, 2016). Pemberdayaan masyarakat dapat mawadahi potensi dan kemampuan dari sebuah tempat dan subjek yang terlibat sehingga menjadi lebih terkonsep dan dapat dimanfaatkan secara optimal (Adi, 2019).

Hasil survey dan wawancara dengan Kepala Dukuh Nawungan I, Desa Selopamioro, DIY yaitu Bapak Jurianto bahwa sebagian besar kondisi tanah yang menjadi lahan pertanian di Desa Selopamioro adalah tanah kering dan minim pengairan. Pada tahun 2018, terdapat pelaksanaan program Pembantuan Pengelolaan Lahan Kritis Berbasis Masyarakat (PMPLK-BM) yang dicanangkan oleh Ditjen Bina Pembangunan Kementerian Dalam Negeri di lahan kritis yang ada di desa tersebut. Namun sampai saat ini, lahan tersebut masih terkendala sumber air sehingga mengakibatkan produksi tanaman perkebunan maupun hortikultura atau palawija terbilang sulit.

Merujuk pada permasalahan lahan kritis, program PHP2D yang didanai langsung oleh Kemendikbud Ristek menawarkan berbagai alternatif solusi yang berkesinambungan. Kegiatan sekolah lapangan menjadi salah satu alternatif solusi agar program yang akan dicanangkan dapat masuk dengan mudah ke dalam masyarakat. Kegiatan sekolah lapangan menitikberatkan pada kegiatan pematerian dan praktek langsung kepada masyarakat. Hal ini tidak lepas dari tujuan inovasi dan upaya pengkajian permasalahan sekitar. Menurut Kusmana dan Garis (2019) bahwa pada hakikatnya, peran pemerintah hanyalah sebagai fasilitator dalam upaya pemberdayaan. Masyarakat desa sebagai sasaran pelaksanaan program merupakan pemegang peranan utama dari definisi pemberdayaan itu sendiri. Karena dapat dipastikan, masyarakat setempat jauh lebih paham dan mengetahui kondisi, potensi, serta kebutuhan desanya.

Menurut Adi (2007) dalam Waryana (2016) disebutkan bahwa adapun indikator yang menjadi hasil dari pemberdayaan masyarakat meliputi *Input*, *Proses*, *Output*, dan *Outcome*. *Input* meliputi hal seperti sumber daya manusia, dana, alat dan bahan yang menunjang kegiatan pemberdayaan. *Proses* meliputi kegiatan pelatihan atau penyuluhan serta frekuensi pelaksanaan kegiatan yang mendukung kegiatan tersebut, jumlah tokoh masyarakat yang terlibat, dan pertemuan-pertemuan yang dilaksanakan masyarakat. *Output* meliputi jumlah dan jenis usaha yang sumber dayanya dari masyarakat, jumlah masyarakat yang berhasil meningkatkan pengetahuan dan perilakunya mengenai kegiatan terkait. *Outcome* meliputi kontribusi pemberdayaan dalam kategori-kategori tertentu seperti penurunan angka kesakitan, angka kematian, angka kelahiran, dan peningkatan status gizi masyarakat.

Sebagai upaya penanganan lahan kritis menjadi lahan produktif didesa tersebut, program Instalasi irigasi tetes otomatis hadir sebagai solusi utama. Menurut Zulkarnain (2018) bahwa Irigasi diartikan sebagai teknik pemberian air pada tanah secara alami atau buatan dengan maksud memenuhi kebutuhan air tanaman. Upaya rekayasa dalam rangka penyediaan dan pengaturan air pada lahan pertanian akan menunjang proses produksi pertanian, secara teknis dan sistematis terutama bagi daerah yang kekurangan air. Sedangkan menurut Ridwan (2013), petani di Indonesia masih terkendala oleh biaya investasi dan operasional yang tinggi terhadap upaya penerapan irigasi tetes pada lahan tanam. Penerapan teknologi tepat guna dengan biaya yang murah dan mudah menjadi dasar inovasi penerapan sistem irigasi tetes pada lahan pertanian petani. Dana dari Kemendikbud Ristek dimanfaatkan oleh Tim PHP2D untuk memfasilitasi alat dan bahan serta sumber literasi masyarakat agar dapat memahami program yang dicanangkan dengan baik. Program yang dicanangkan juga diupayakan menjadi inovasi yang prakteknya dapat diterapkan secara nyata dimasyarakat dengan lebih efisien dan ekonomis. Selain program irigasi, salah satu program yang menunjang keberhasilan pencapaian tujuan dari pemberdayaan masyarakat ini yaitu pembuatan pupuk organik cair (POC) dari sisa-sisa limbah organik rumah tangga. Kegiatan tersebut diharapkan dapat menjadi nilai tambah dalam upaya menyuburkan lahan kritis. Karena POC sendiri, merupakan komponen penting dalam upaya perbaikan dan kesuburan tanah. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan alternatif solusi terkait potensi lahan masyarakat desa sebagai prospek pengembangan pertanian berkelanjutan melalui

pemanfaatan lahan kritis yang ada di dukuh Nawungan I, Kelurahan Selopamioro, DIY. Melalui program PHP2D dari Kemdikbud Ristek tahun 2021 ini, diharapkan masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan, wawasan, serta inovasi mengenai solusi yang tepat dalam upaya penanganan lahan kritis.

## **METODE PELAKSANAAN**

Permasalahan yang dihadapi membawa Tim PHP2D pada beberapa pemodelan metode yang tepat untuk diterapkan kepada masyarakat sasaran. Program berbasis pemberdayaan masyarakat ini berlangsung di Dukuh Nawungan I, kelurahan Selopamioro, Kapanewon Imogiri Bantul, Provinsi DI Yogyakarta. Adapun yang menjadi sasaran kegiatan ini adalah Kelompok Tani Lestari Mulya dan para petani sekitar yang mempunyai lahan kritis di dukuh Nawungan I. Kegiatan ini berlangsung selama 4 bulan, yakni mulai dari bulan Agustus sampai dengan November 2021. Dana Hibah yang diberikan oleh Kemendikbud Ristek dikelola langsung oleh 12 mahasiswa yang tergabung dalam kelompok Studi BiFloS (*Biology Flora Society*), Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Terapan (FAST), Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Untuk mendukung keberhasilan setiap program, beberapa metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Survey dan Seleksi Lokasi

Survey dilakukan sebagai kebutuhan mendasar agar mendapatkan kriteria yang sesuai dengan kategori pemberdayaan masyarakat yang seharusnya.

2. Sosialisasi

Sosialisasi ini bertujuan untuk memperkenalkan dan memberikan gambaran kepada masyarakat yang menjadi sasaran program. Kegiatan ini mendukung fakta-fakta di lapangan yang sebelumnya didapatkan melalui survey secara langsung kepada tokoh-tokoh masyarakat sekitar. Dalam acara sosialisasi ini, Tim PHP2D mempresentasikan mengenai gambaran umum kegiatan, waktu pelaksanaan dan sasaran program. Kegiatan ini juga mencakup diskusi serta tanya jawab antara petani dan mahasiswa dengan harapan dapat menunjang pelaksanaan program dengan lancar dan sesuai tujuan. Selain itu, acara ini diharapkan menjadi langkah awal terjalinnya hubungan kerja sama dan kekompakan yang lebih baik antara tim PHP2D dan kelompok tani Lestari Mulya sebagai mitra sasaran pelaksanaan program.

3. Sekolah Lapangan

- a. Instalasi irigasi tetes

Program ini merujuk pada salah satu program utama yakni penerapan Instalasi irigasi tetes otomatis sebagai solusi penanganan lahan kritis. Bentuk dari kegiatan ini yaitu berupa pemberian materi melalui media brosur yang meliputi gambaran umum sistem instalasi irigasi tetes otomatis, komponen alat dan bahan, prosedur pembuatan dan juga skema rangkaian instalasi irigasi tetes. Rangkaian kegiatan ini didominasi oleh praktek langsung dilapangan. Tim PHP2D, dibantu oleh beberapa petani mempersiapkan alat dan bahan serta merangkai langsung alat irigasi tetes otomatis saat sekolah lapangan berlangsung.

- b. Pembuatan Pupuk Organik Cair berbasis Maggot

Program ini meliputi tahap persiapan alat dan bahan, penyampaian materi melalui media brosur, serta praktek langsung merangkai ember tumpuk sebagai media utama pembuatan pupuk bersama para petani di dukuh Nawungan I.

c. Budidaya Tanaman

Program ini bertujuan untuk membantu masyarakat menelaah permasalahan pertanian dengan lebih terstruktur dan ilmiah. Kegiatan ini mencakup pemaparan materi lewat media brosur yang dilanjutkan dengan *sharing season* antara petani dan mahasiswa berdasarkan studi kepustakaan yang dicantumkan dalam pamerian.

4. Pelatihan Penanaman

Program ini mencakup kegiatan penyediaan bibit dan juga proses penanaman oleh para petani dan tim PHP2D secara langsung dilapangan. Selain sebagai media untuk saling bertukar informasi antara petani dan mahasiswa, kegiatan ini merupakan indikator keberhasilan dari program yang dicanangkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagian masyarakat dapat dikatakan sudah biasa melakukan penyuluhan. Namun, Kelompok Tani Lestari Mulya yang ada di Dukuh Nawungan I sebagai sasaran kegiatan ini menyatakan bahwa sebelumnya, di dukuh Nawungan I belum pernah diadakan penyuluhan ataupun sosialisasi yang membahas mengenai instalasi irigasi tetes sebagai solusi untuk mengatasi lahan kritis. Para petani mengeluhkan mengenai permasalahan terasa ketika musim kemarau tiba. Sementara keadaan yang dibatasi oleh ketersediaan sumber daya, petani hanya bisa memanfaatkan lahan tersebut untuk menanam tanaman sebagai pakan ternak yang dapat dikatakan tidak menghasilkan nilai ekonomis sama sekali.

Pertemuan perdana dengan Kelompok Tani Lestari Mulya melalui kegiatan Sosialisasi dilakukan untuk membangun kondisi sosial yang diharapkan antara tim PHP2D dengan Kelompok Tani Lestari Mulya. Sosialisasi ini merupakan gerbang penetrasi berbagai macam program dengan masyarakat sasaran. Sesuai dengan pendapat Hadiyanti (2008) bahwa sosialisasi merupakan kegiatan penting dalam membangun dialog dan komunikasi dalam masyarakat. Segala macam bentuk rangkaian sosialisasi sangat menentukan ketertarikan, peran, dan keterlibatan masyarakat dalam setiap program. Berdasarkan kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa presentasi program diterima dengan baik oleh masyarakat. Hal ini dapat dirasakan melalui respon berupa keaktifan dan antusias peserta sosialisasi dalam berdiskusi, memberi saran, dan tanya-jawab mengenai program yang akan dicanangkan.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Kegiatan

Tindak lanjut dari kegiatan sosialisasi yaitu kegiatan sekolah lapangan. Kegiatan sekolah lapangan ini memuat tiga topik utama yakni Sekolah lapangan instalasi irigasi tetes otomatis, Sekolah lapangan Pupuk Organik Cair (POC) berbasis Maggot, dan Sekolah lapangan Budidaya Tanaman. Kegiatan pematerian disampaikan oleh mahasiswa secara langsung. Melalui studi kepustakaan terkait materi yang disampaikan, mahasiswa memfasilitasi pematerian dengan lebih efektif dan kondusif dengan bantuan media brosur. Dengan diadakannya sekolah lapangan ini, diharapkan bahwa masyarakat sasaran dapat menambah dan meningkatkan wawasan serta pola pikir mengenai program dengan topik bersangkutan.



Gambar 2. Sekolah lapangan instalasi irigasi tetes; Pupuk Organik Cair (POC) berbasis Maggot; dan Sekolah lapangan Budidaya Tanaman.

Implementasi dari sekolah lapangan dapat dibuktikan melalui kondisi lahan pertanian yang telah dipasangkan instalasi irigasi tetes dan ditanami dengan tanaman cabai, serta produksi POC dirumah masing-masing petani. Sesuai dengan maksud dan tujuan dari Instalasi irigasi tetes otomatis, dapat dikatakan bahwa kegiatan ini berjalan dengan semestinya. Berdasarkan kegiatan sharing season terakhir kali dalam sekolah lapangan, para petani mengatakan bahwa Instalasi Irigasi Tetes dapat dikembangkan ke arah yang lebih multidimensional, cocok menjadi rangkaian alternatif solusi untuk penanganan lahan kritis berbagai macam jenis tanaman. Secara tidak langsung, gagasan tersebut membuktikan pola pikir para petani yang semakin progresif.

Secara bersesinambungan, kegiatan sekolah lapangan juga menjadi bentuk monitoring dan evaluasi dari setiap program yang sudah berjalan. Mengingat bahwa POC yang dihasilkan dari hasil degradasi limbah rumah tangga oleh maggot dapat menekan biaya produksi budidaya tanaman, masyarakat sasaran menyatakan bahwa pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi POC sangat inovatif untuk dilakukan. Tim PHP2D kerap menekankan bahwa program ini adalah program yang sifatnya berkelanjutan, maka setiap individu yang turut menjadi masyarakat sasaran

sudah seharusnya menjaga dan mengembangkan potensi tersebut bahkan ketika masa pelaksanaan program telah berakhir.

Mengingat hal tersebut merupakan potensi yang layak dikembangkan, POC sendiri dapat dijadikan produk paten hasil pemberdayaan masyarakat setempat sebagai rekomendasi pupuk yang tentunya melalui berbagai macam uji terlebih dahulu. Sekolah lapangan sekali lagi menjadi forum bagi masyarakat untuk menyuarakan keinginan dan antusias terhadap potensi berkelanjutan inovasi tersebut. Pengembangan lahan kritis menjadi lahan produktif yang memiliki nilai ekonomis bermanifestasi pada kondisi lahan yang sebelumnya sulit ditanami menjadi lahan yang mudah ditanami tanaman sejenis dilahan lain yang terbilang subur. Program pemberdayaan ini tidak pernah lepas dari kerja sama berbagai elemen masyarakat. Ketertarikan masyarakat, masih menjadi faktor utama sebagai penentu keberhasilan setiap program.

## **SIMPULAN**

Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) Kelompok Studi Biologi Flora Society (BiFloS), Program Studi Biologi, FAST, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta dapat dikatakan telah sampai pada titik dimana program yang dicanangkan secara nyata dirasakan oleh masyarakat. Potensi keberlanjutan program diindikasikan dari antusias para petani dalam menerapkan program secara nyata dalam kehidupan sehari-hari, bahkan petani terus melakukan evaluasi mandiri terhadap setiap program sebagai bentuk pengembangan dari wawasan dan pola pikir yang menjadi tujuan utama dari pencanangan program. Tentunya diperlukan monitoring dan evaluasi partisipatif secara terus menerus terhadap setiap komponen pendukung program sebagai implementasi dari pemberdayaan masyarakat yang sebenarnya.

## **SARAN**

Kegiatan ini diharapkan mampu memberikan dampak peningkatan ekonomi bagi masyarakat di dusun Nawungan 1. Secara keseluruhan program ini berjalan dengan lancar. Secara keseluruhan indikator ketercapaian program dapat terlaksana dengan baik. Namun, perlu ditingkatkan lagi berkaitan dengan koordinasi kepada pihak desa, agar lebih komunikatif dan aktif.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kami ucapkan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas dana dan kepercayaan yang telah diberikan kepada kami melalui Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) tahun 2021, Universitas Ahmad Dahlan (UAD) Yogyakarta, Pemerintah Kelurahan Desa Selopamiro, Kepala Dukuh Nawungan I dan Kelompok Tani Lestari Mulya yang senantiasa berpartisipasi dan mendukung setiap program kami, serta segenap masyarakat dukuh Nawungan I, Desa Selopamiro, Kapanewon Imogiri, Kabupaten Bantul, yang sudah menerima kedatangan Tim PHP2D Biflos UAD dengan sangat baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Adi K, P. 2019. Pemberdayaan Masyarakat melalui Program Generasi Sehat dan Cerdas (Studi di Kelurahan Muara Laung I, Kecamatan Laung Tuhup, Kabupaten Murung Raya). *Jurnal Ilmu Sosial, Politik, dan Pemerintahan*, 8 (2): 50-58.

- Kusmana, E., dan Garis, R.R. 2019. Pemberdayaan Masyarakat Bidang Pertanian oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Wilayah Binaan Desa Buniseuri Kecamatan Cipaku Kabupaten Ciamis. *Jurnal Moderat*, 5 (4): 460-473.
- Margayaningsih, D.I. 2016. Pemberdayaan Masyarakat Desa sebagai Upaya Penanggulangan Kemiskinan. *Jurnal Publiciana*, 9 (1): 158-190.
- Ridwan, D. 2013. Model Jaringan Irigasi Tetes Berbasis Bahan Lokal untuk Pertanian Lahan Sempit. *Jurnal Irigasi*, 8 (2): 90-98.
- Waryana. 2016. *Promosi Kesehatan, Penyuluhan, dan Pemberdayaan Masyarakat*. Yogyakarta: Nuha Medika.