



## PEMBERDAYAAN KWT CABE RAWIT UNTUK MEWUJUDKAN DESA WISATA HIDROPONIK DI DUSUN JAMBON DESA BAWURAN PLERET BANTUL

Dyah Arbiwati<sup>1</sup>, Abdul Rizal AZ<sup>2</sup>, Indah Kartika Sandhi<sup>3</sup>, Maftuh Kafiya<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Prodi Ilmu Tanah, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

<sup>2</sup> Prodi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

<sup>3</sup> Prodi Ekonomi Akuntansi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

<sup>4</sup> Prodi Agribisnis, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

Email: <sup>1</sup>arbiarzl@gmail.com; <sup>2</sup>abdul.rizal@upnyk.ac.id; <sup>3</sup>indahkartika@upnyk.ac.id; <sup>4</sup>kafiyamaftuh@upnyk.ac.id

### **Abstract**

*Puncak Sosok is one of the tourist destination in Bantul Regency, which is located in Jambon Bawuran Village. Its entrance is to the Puncak Sosok tourist spot, so it must look clean and beautiful to support these tourist destination. One of the efforts is to use the yard for hydroponic cultivation. KWT Cabe Rawit in Jambon, Bawuran Village, does not yet understand hydroponic cultivation techniques. The purpose of community service activities is for members of the KWT Cabe Rawit to be skilled in carrying out hydroponic cultivation. The method used is to provide counseling, training, and assistance on hydroponic cultivation techniques to members of the KWT Cabe Rawit. The results obtained from community service activities are that all members of the KWT Cabe Rawit are skilled in carrying out hydroponic cultivation, which includes sowing seeds on rockwool media, planting seeds on hydroponic planting media, regulating nutrient solutions for planting media, maintaining and harvesting, and skilled at making hydroponic installations. In addition, members of the KWT Cabe Rawit become more aware of the types of vegetable plants that can be cultivated hydroponically and can determine the types of vegetable plants to be planted as desired. This community service activity is expected to be sustainable so that it can meet the need for healthy and nutritious food, develop a productive economy, and create a beautiful, clean, and healthy green environment, and it is hoped that KWT Cabe Rawit can develop and transmit hydroponic cultivation techniques to other communities based on local resources in the Bawuran Village, so that the hydroponic tourism village is realized.*

**Keywords:** *community service, KWT Cabe Rawit, hydroponics*

### **Abstrak**

Puncak Sosok merupakan salah satu tempat wisata di Kabupaten Bantul, yang terletak di Desa Bawuran. Dusun Jambon merupakan pintu masuk menuju tempat wisata Puncak Sosok, sehingga harus terlihat bersih dan asri untuk mendukung tempat wisata tersebut. Salah satu upayanya adalah memanfaatkan lahan pekarangan untuk budidaya hidroponik. KWT Cabe Rawit di Dusun Jambon Desa Bawuran belum memahami teknik budidaya

hidroponik. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat adalah agar anggota KWT Cabe Rawit trampil dalam melaksanakan budidaya hidroponik. Metode yang digunakan adalah memberi penyuluhan, pelatihan dan pendampingan tentang teknik budidaya hidroponik kepada anggota KWT Cabe Rawit. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah semua anggota KWT Cabe rawit trampil dalam melaksanakan budidaya hidroponik, yang meliputi penyemaian benih pada media rockwool, menanam bibit pada media tanam hidroponik, mengatur larutan nutrisi media tanam, memelihara dan memanen serta trampil membuat instalasi hidroponik. Selain itu, anggota KWT Cabe Rawit menjadi lebih paham jenis-jenis tanaman sayuran yang dapat dibudidayakan secara hidroponik dan dapat menentukan jenis tanaman sayuran yang akan ditanam sesuai yang diinginkan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan berkelanjutan sehingga dapat memenuhi kebutuhan pangan sehat dan bergizi, mengembangkan ekonomi produktif, dan menciptakan lingkungan hijau yang asri, bersih dan sehat serta diharapkan KWT Cabe Rawit dapat mengembangkan dan menularkan teknik budidaya hidroponik ke masyarakat dusun lainnya berbasis sumberdaya lokal di Desa/Kelurahan Bawuran sehingga terwujud Desa Wisata Hidroponik.

**Kata kunci:** pemberdayaan masyarakat, KWT Cabe rawit, hidroponik

## **PENDAHULUAN**

Puncak Sosok merupakan salah satu tempat wisata di Bantul, tepatnya di Desa Bawuran Kecamatan Pleret. Salah satu akses masuk ke Puncak Sosok melalui Dusun Jambon, sehingga KWT Cabe Rawit dapat memanfaatkan lahan pekarangan untuk budidaya hidroponik, dalam rangka mendukung wisata Puncak Sosok. Luas lahan pekarangan di dusun Jambon bervariasi, didominasi luasan lahan sempit dan masyarakat belum memanfaatkan lahan pekarangannya secara optimal serta belum tercipta budaya menanam secara hidroponik di lahan pekarangan. KWT Cabe Rawit Dusun Jambon dipilih sebagai mitra PbM karena anggota KWT Cabe Rawit belum memahami teknik budidaya hidroponik untuk memanfaatkan lahan pekarangannya.

Budidaya hidroponik merupakan budidaya tanaman yang media tanamnya tidak menggunakan tanah dan dapat dilakukan pada lahan pekarangan sempit. Teknik pertanian yang bisa diterapkan pada lahan dan waktu yang terbatas dapat dilakukan budidaya secara hidroponik (Edwardi, 2017). Teknik budidaya hidroponik tidak hanya dapat dikembangkan dalam skala yang besar tetapi dapat dikembangkan dalam skala yang kecil/skala rumah tangga. Budidaya tanaman hidroponik ramah lingkungan, tidak menggunakan pestisida dan tidak



menimbulkan polusi lingkungan. Budidaya tanaman secara hidroponik yang dilakukan tanpa menggunakan tanah masih asing di kalangan masyarakat, khususnya masyarakat di dusun Jambon. Menurut Mas'ud (2009), hidroponik merupakan sistem budidaya pertanian yang dapat dilakukan di dalam ruangan maupun di luar ruangan dengan media utama air. Budidaya tanaman hidroponik juga dapat memberikan kesan design interior yang asri dan menarik untuk digunakan sebagai hiasan di pekarangan rumah. Beberapa keuntungan sistem hidroponik: (1) Keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin; (2) Perawatannya lebih praktis; (3) Jika tanaman mati, dapat lebih mudah diganti dengan yang baru; (4) Metode kerja lebih hemat, tanpa memerlukan banyak tenaga kasar; (5) tanaman lebih pesat tumbuhnya, serta bersih; (6) harga jual hidroponik lebih tinggi dibanding dengan tanaman di tanah; (7) tidak membutuhkan tempat atau lahan yang luas; (8) beberapa jenis tanaman dapat dibudidayakan di luar musim. Salah satu kelemahan sistem hidroponik adalah investasi awal yang mahal, serta perangkat hidroponik yang agak sulit (Roidah, 2014).

Masyarakat di dusun Jambon belum mengetahui tentang cara budidaya tanaman secara hidroponik, jenis tanaman, bagaimana cara pembibitan dan menanamnya, mengatur larutan nutrisi dalam media tanam yang harus mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro yang dibutuhkan oleh tanaman, serta cara membuat instalasi hidroponik. Tim Pengabdian memberikan penyuluhan, praktek dan pendampingan kepada anggota KWT Cabe Rawit, yang meliputi kegiatan cara budidaya tanaman secara hidroponik, mengenal jenis-jenis tanaman yang dapat digunakan untuk budidaya hidroponik, cara penyemaian benih pada media rockwool, mengatur larutan nutrisi sebagai media tanam yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman, dan menanam bibit pada media tanam hidroponik serta cara membuat instalasi hidroponik. Semua anggota KWT Cabe Rawit berpartisipasi dan sangat antusias dalam melaksanakan semua kegiatan budidaya hidroponik, terutama pada saat panen. Hasil panen tanaman yang diperoleh dari budidaya hidroponik, selain untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga juga dibuat minuman juice sayuran yang dicampur dengan aneka buah. Kedepannya, apabila hasil panen berlebih dapat

dijual dalam bentuk produk sayuran hidroponik segar maupun olahannya pada masyarakat sekitar atau masyarakat yang berwisata di Puncak Sosok Bawuran sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di Dusun Jambon. Selain itu, diperoleh manfaat lain lingkungan menjadi indah dan asri, sehingga dapat mendukung desa Bawuran sebagai salah satu tempat wisata di Kabupaten Bantul. Oleh karena itu, kegiatan PbM ini tidak hanya sekedar trampil berbudidaya tanaman hidroponik, tetapi ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pangan sehat dan bergizi, mengembangkan ekonomi produktif, dan menciptakan lingkungan hijau yang asri, bersih dan sehat serta diharapkan KWT Cabe Rawit dapat menularkan dan mengembangkan teknik budidaya hidroponik ke masyarakat sekitarnya berbasis sumberdaya lokal di Desa Bawuran sehingga tercipta Desa Wisata Hidroponik.

## **METODE DAN PELAKSANAAN**

### **Metode**

Metode pendekatan yang digunakan untuk mendukung realisasi kegiatan PbM yaitu transfer Iptek kepada mitra dengan menyelenggarakan kegiatan penyuluhan/ ceramah, diskusi, pelatihan dan pendampingan. **Penyuluhan/ ceramah dan diskusi** dilaksanakan dengan penyampaian materi tentang manfaat hidroponik; jenis sistem hidroponik; macam media tanam hidroponik; jenis tanaman sayuran yang cocok untuk budidaya secara hidroponik; teknik budidaya sayuran secara hidroponik yang meliputi cara penyemaian benih untuk budidaya hidroponik, menanam bibit pada media tanam hidroponik, cara membuat larutan nutrisi untuk media tanam hidroponik, memelihara, memanen; cara membuat instalasi hidroponik, dan strategi memasarkan produk tanaman hidroponik. **Pelatihan** dilakukan di dusun Jambon untuk meningkatkan ketrampilan tentang budidaya sayuran secara hidroponik dengan sistem Nutrient Film Technique (NFT), mulai dari cara penyemaian benih, menanam bibit cara membuat larutan nutrisi untuk media tanam hidroponik, memelihara, memanen, cara merakit instalasi hidroponik, dan strategi memasarkan produk tanaman hidroponik. **Pendampingan** juga dilakukan dari teknik budidaya secara hidroponik, cara merakit instalasi hidroponik sampai bagaimana strategi memasarkan produk tanaman hidroponik.



## Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PbM dilaksanakan di rumah ketua KWT Cabe Rawit Dusun Jambon Desa Bawuran Kecamatan Pleret Kabupaten Bantul, dari bulan Mei sampai Oktober 2022. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan PbM adalah semua anggota KWT Cabe Rawit hadir sebanyak 15 orang, yang semuanya merupakan ibu rumah tangga, 4 Pengabdian, dan 4 mahasiswa serta 1 penyuluh lapangan dari Dinas Pertanian yang terlibat dalam kegiatan ini.

## Foto-Foto Kegiatan

Semua anggota KWT Cabe Rawit yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga dapat hadir mengikuti kegiatan penyuluhan pengabdian dan sangat antusias dalam menyampaikan permasalahan yang dihadapi yang terkait dengan budidaya hidroponik. Semua anggota KWT Cabe Rawit berperan aktif dan sangat antusias mengikuti setiap tahap kegiatan pelatihan tentang cara merakit instalasi hidroponik dengan sistem Nutrient Film Technique (NFT), dan teknik budidaya hidroponik mulai dari cara penyemaian benih, menanam bibit, cara membuat larutan nutrisi untuk media tanam hidroponik, memelihara, dan memanen sayuran hidroponik yang semua kegiatan disajikan pada gambar 1 dan gambar 2.





Gambar 1. Merakit Instalasi Hidroponik sistem NFT



Menyiapkan media semai dengan rockwool



Menyemai benih sayuran



Memastikan kelancaran sirkulasi air sebelum tanam



Memindahkan bibit dari media semai ke lubang tanam hidroponik



Memberi larutan nutrisi ke dalam bak penampung air sebagai media tanam



Mengukur TDS larutan di bak penampung menggunakan TDS meter



Gambar 2. Pelatihan Teknik Budidaya Hidroponik

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Hasil capaian dari program pengabdian masyarakat adalah semua anggota KWT Cabe Rawit yang semula masih awam dan belum mengetahui tentang budidaya hidroponik, setelah mengikuti pelatihan dan berperan aktif dalam semua kegiatan pengabdian, anggota sudah trampil merakit instalasi hidroponik berbahan pralon dengan system Nutrient Film Technique (NFT). Selain itu, anggota KWT Cabe Rawit sudah trampil melakukan budidaya hidroponik, yaitu mulai dari trampil menyemai benih dengan bahan rockwool yang disesuaikan dengan kapasitas instalasi hidroponik, memindahkan bibit dari persemaian ke lubang tanam hidroponik setelah umur bibit 2 minggu, membuat larutan nutrisi AB mix sebagai media tanam hidroponik sesuai kebutuhan tanaman dan mengukur TDS larutan nutrisi menggunakan TDS meter, memelihara sampai tanaman siap untuk dipanen dan memanen sayuran hidroponik.

Semua anggota KWT Cabe Rawit sangat sepatat dan antusias melaksanakan bercocok tanam secara hidroponik, karena anggota berpendapat budidaya hidroponik tidak membutuhkan lahan luas untuk bercocok tanam, relatif mudah, tidak memerlukan waktu yang banyak untuk pemeliharaan tanaman, relatif mudah, produk hidroponik sangat aman dan sehat tanpa bahan kimia, hasil yang diperoleh banyak sehingga selain dapat memenuhi kebutuhan pangan keluarga juga menjadikan peluang wirausaha baru dengan membuat olahan pangan seperti minuman/juice sayuran, mie sayuran, es krim, cookies, kue bolu, dan berbagai



panganan lainnya. Penduduk yang sehat dapat memenuhi kebutuhan sayurannya melalui perawatan yang sederhana dan biaya yang murah (Tallei et al., 2017).

### **Pembahasan**

Kegiatan Pelatihan tentang budidaya hidroponik diberikan pada wilayah yang tepat karena Dusun Jambon Desa Bawuran merupakan salah satu pintu masuk menuju obyek wisata Puncak Sosok. Apabila semua warga di dusun Jambon memanfaatkan lahan pekarangannya untuk budidaya hidroponik, maka akan menarik wisatawan karena lingkungan menjadi hijau dan asri. Selain itu, masyarakat dari desa lain dapat tertarik untuk melakukan budidaya hidroponik di lahan pekarangannya.

Terlaksananya kegiatan ini tidak terlepas dari faktor pendukung dan penghambat yang ditemukan selama kegiatan ini berlangsung. Faktor pendukung meliputi:

1. Budidaya hidroponik dapat diterapkan pada lahan pekarangan sempit, mudah perawatannya, pertumbuhan tanaman dapat dikontrol, tanaman dapat berproduksi dengan kualitas dan kuantitas yang tinggi, tanaman jarang terserang hama penyakit karena terlindungi, pemberian air irigasi dan larutan hara lebih efisien dan efektif, dan dapat diusahakan terus menerus tanpa tergantung oleh musim.
2. Teknik budidaya hidroponik yang murah dapat sebagai alternatif karena dapat menggunakan alat yang sederhana misalnya ember yang di lobangi tutupnya sebagai lubang tanam, cara hidroponik ini dapat dikombinasikan dengan budidaya lele (Budikdamber). Selain itu, dapat memanfaatkan sarangan tempat nasi plastik untuk budidaya hidroponik, gabus dan alat sederhana lainnya.
3. Semangat dan motivasi anggota KWT Cabe Rawit yang ingin mempraktekkan budidaya hidroponik secara berkesinambungan, maka dapat dijadikan unit usaha untuk meningkatkan pendapatan.
4. Produk hidroponik dapat menjadi pilihan sebagai strategi bisnis yang memberikan nilai lebih sebagai tindak lanjut budidaya tanaman hidroponik. Produk sayuran hidroponik selain dapat dijual dalam bentuk sayur segar,

dapat dijadikan aneka olahan sehat yang praktis, misalnya Fresh juice, nuget, kripik sayur, mie sayuran, cookies sayuran, es krim, dll.

5. Nara sumber yang sudah berpengalaman di bidangnya, yaitu tim pengabdian (Ir. Dyah Arbiwati, MP., Dr. Ir. Abdul Rizal AZ, MP., Indah Kartika Sandhi, S.E., M.Acc., Ak., Maftuh Kafiya, S.TP., M.Si) yang sudah berpengalaman dalam mendampingi kelompok masyarakat dalam hal memanfaatkan lahan pekarangan untuk budidaya hidroponik, produk olahan pangan dan strategi pemasarannya.

Indikator keberhasilan dari kegiatan PbM KWT Cabe Rawit di Dusun Jambon disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Indikator Keberhasilan

<b>Indikator Keberhasilan</b>	<b>Uraian</b>
1. Trampil membuat pesemaian	Media semai dari rockwool yang diiris kotak-kotak dan dilubangi untuk menempatan benih serta disemprot air agar lembab, setiap lubang ditanam satu benih.
2. Trampil merawat pesemaian	Benih yang disemai dijaga kelembabannya agar dapat tumbuh menjadi bibit yang siap tanam
3. Trampil memformulasikan larutan nutrisi	Larutan nutrisi harus tepat formulasinya dan sesuai dengan kebutuhan tanaman serta mengontrol konsentrasi nutrisi tetap sampai panen
4. Trampil memelihara tanaman hidroponik sampai panen	Mengontrol larutan nutrisi secara berkala, sehingga hasil panen subur

Adapun sebagai faktor penghambat adalah :

1. Ketersediaan benih dan nutrisi untuk budidaya hidroponik, perlu dukungan Dinas Pertanian agar kegiatan berkelanjutan.
2. Pemasaran produk hidroponik apabila hasilnya sudah melimpah, baik berupa produk segar maupun olahan pangan, perlu dukungan pemerintah daerah maupun Dinas Pariwisata.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan oleh Tim



Pengabdian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengetahuan mitra bertambah tentang teknik budidaya hidroponik
2. Mitra sudah trampil memformulasikan larutan nutrisi hidroponik
3. Mitra sudah trampil merakit instalasi hidroponik
4. Mitra sudah trampil menyemai benih dengan rockwool
5. Mitra sudah trampil menanam bibit ke media tanam hidroponik, memelihara dan memanen.
6. Mitra sudah trampil membuat minuman (juice) dan makanan sehat berbahan baku sayuran hidroponik.

### **Saran**

Bagi mitra, untuk keberlanjutan kegiatan dapat menularkan kepada masyarakat sekitar kegiatan budidaya hidroponik dengan sistem hidroponik lain yang lebih sederhana dan dari bahan yang murah, menggunakan nutrisi dari POC atau Eco Enzyme sebagai media tanam berbahan baku sumberdaya lokal, membuat sendiri instalasi hidroponik serta dapat mengkombinasikan budidaya hidroponik dan budidaya ikan dalam ember (Budikdamber) .

Bagi Dinas Pertanian setempat dapat membantu penyediaan benih hidroponik dan nutrisi serta mendorong warga lainnya untuk memanfaatkan lahan pekarangannya untuk kegiatan budidaya hidroponik agar ketahanan pangan di tingkat keluarga terjamin.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, Indonesia yang telah memberikan dukungan dana untuk pengabdian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ashari, Saptana dan Purwanti, TB. 2012. *Potensi dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan*. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Volum 30 No 1 hal 13-30
- Carney, P.A., J.L. Hamada, R. Rdesinsky, L. Sprager, K.R. Nichols, B.Y. Liu, J.Pelayo,

- M.A. Sanches, & J.Shannon. 2012. *Impact of a Community Gardening Project on Vegetable Intake, Food Security and Family Relationships: A Community-based Participatory Research Study*. J Community Health. 2012 Aug; 37(4): 874-881.
- Edwardi (2017). *Inilah Manfaat Bercocok Tanam Hidroponik*. Bangka Post. Retrieved from <http://bangka.tribunnews.com/2017/04/01/inilah-manfaat-bercocoktanam-hidroponik>.
- Ismail, R. Ngitung, dan Nurhikmah. 2018. *Optimalisasi fungsi pekarangan untuk peningkatan ketahanan pangan keluarga kurang mampu*. Prosiding Seminar Nasional Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar ISBN: 978-602-555-459-9.
- Mas'ud, H. (2009). *Sistem Hidroponik dengan Nutrisi dan Media Tanam Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada*. Media Litbang Sulteng. Vol. 2. No. 2. Hal:131-136.
- Roidah, I. S. (2014). *Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik*. Jurnal Bonorowo Vol. I (2): 43-49.
- Siregar, M. (2018). *Respon Pemberian Nutrisi Abmix pada Sistem Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (Brassica Juncea)*. Jasa Padi 2(2): 18-24
- Tallei, T.E. Rumengan, I.F.M., dan Adam, A. (2017). *Hidroponik untuk Pemula*. Penerbit: LPPM Universitas Lambung Mangkurat, UNSRAT PRESS: Banjarmasin
- Talukder,A., N.J. Haselow, A.K. Osei, E. Villate, D. Reario, H. Kroeun, L. SokHoing, A. Uddin, S. Dhunge and V. Quinn. 2010. *Homestead food production model contributes to improved household food security and nutrition status of young children and women in poor populations lessons learned from scaling-up programs in Asia (Bangladesh, Cambodia, Nepal and Philippines)*. Field Actions Science Reports The journal of field act