



Pengembangan Kewirausahaan Masyarakat Desa Melalui Budidaya Sayuran Organik Dengan Sistem Pertanian Hidroponik Skala Rumah Tangga di Desa Pematang Gajah Kecamatan Jaluko Kabupaten Muaro Jambi

Sophia^{1*}, Epit Erwandri², Tukidi³

^{1,2} Prodi Agribisnis Universitas Graha Karya, Muara Bulian Jambi

³ Prodi Agroteknologi Universitas Graha Karya, Muara Bulian Jambi

E-mail: sophiastipgk@gmail.com

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v4i1.1134>

Info Artikel:

Diterima :
2023-03-24

Diperbaiki :
2023-04-12

Disetujui :
2023-04-18

Kata Kunci : *Kewirausahaan, Hidroponik, Pemberdayaan, Sayuran Organik.*

Abstrak: Desa Pematang Gajah merupakan desa pengembangan sumber daya potensial berbasis pertanian organik. Pengembangan kewirausahaan masyarakat melalui budidaya sayuran organik dengan sistem pertanian hidroponik skala rumah tangga merupakan salah satu upaya masyarakat. Tujuan kegiatan adalah menumbuhkan jiwa wirausaha masyarakat dalam pengembangan teknologi hidroponik. Penyuluhan tentang teknologi sayuran organik secara hidroponik dilakukan pada kegiatan pendidikan masyarakat. Sedangkan kegiatan pelatihan dilakukan secara langsung melalui praktek cara pembuatan nutrisi hidroponik sayuran organik dari bahan alami yang bisa dimanfaatkan sebagai nutrisi hidroponik, agar dapat menekan biaya produksi. Luaran kegiatan pemberdayaan masyarakat antara lain peningkatan pengetahuan dan kapasitas, anggota masyarakat lebih termotivasi, dan pemahaman tentang cara membuat nutrisi hidroponik, cara pengembangan hidroponik sayuran organik dari sisi teknologi.

Abstract: *Pematang Gajah Village is a potential resource development village based on organic farming. The development of community entrepreneurship through organic vegetable cultivation with a household-scale hydroponic farming system is one of the community's efforts. The purpose of the activity is to foster the entrepreneurial spirit of the community in the development of hydroponic technology. Counseling on hydroponic organic vegetable technology is carried out in community education activities. While training activities are*

Keywords: *Entrepreneurship, Hydroponics, Empowerment, Organic Vegetables.*

carried out directly through the practice of how to make organic vegetable hydroponic nutrition from natural ingredients that can be used as hydroponic nutrition, in order to reduce production costs. The output of community empowerment activities includes increasing knowledge and capacity, community members more motivated, and understanding of how to make hydroponic nutrition, and how to develop organic vegetable hydroponics in terms of technology.

Pendahuluan

Pematang Gajah merupakan salah satu Desa swakarya di Kecamatan Jambi Luar Kota (Jaluko) yang memiliki luas wilayah 24,51 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 4.579 jiwa (BPS Kabupaten Muaro Jambi 2017). Belum begitu banyak yang mengembangkan pertanian organik dengan sistem hidroponik. Pertanian organik sangat baik untuk dilakukan, karena produknya bersifat sehat, aman dan ramah lingkungan. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan kewirausahaan pertanian organik dengan sistem hidroponik untuk menambah pengetahuan dan kesejahteraan masyarakatnya.

Melalui penumbuhan dan pemberdayaan masyarakat desa, Desa Pematang Gajah tetap berupaya untuk mengembangkan masyarakat setempat. Salah satu tema kuncinya adalah program pengelolaan potensi ekonomi sumber daya alam dan transformasi kawasan Desa Pematang Gajah menjadi “Desa Mandiri Berbasis Pertanian” yang terintegrasi dan bersinergi dengan program sistem pertanian terpadu. Hal ini dilakukan agar masyarakat setempat dapat mengelola sumber daya alam daerah dengan lebih baik dan meningkatkan ekonomi lokal mereka dengan menyadari betapa besar potensi yang mereka miliki.

Masyarakat desa, khususnya ibu-ibu rumah tangga, cukup tertarik dengan pertanian hidroponik untuk ikut menerapkannya di rumah mereka sendiri, namun pemahaman mereka tentang teknologinya terbatas, dan mereka kekurangan dana untuk membangun peralatan dan fasilitas yang diperlukan. Kondisi inilah yang mendorong dilakukannya “Pemberdayaan Masyarakat Melalui Kewirausahaan Sayuran Organik Dengan Sistem Pertanian Hidroponik Pada Sekala Rumah Tangga Di Desa Pematang Gajah Kecamatan Jaluko Kabupaten Muaro Jambi”.

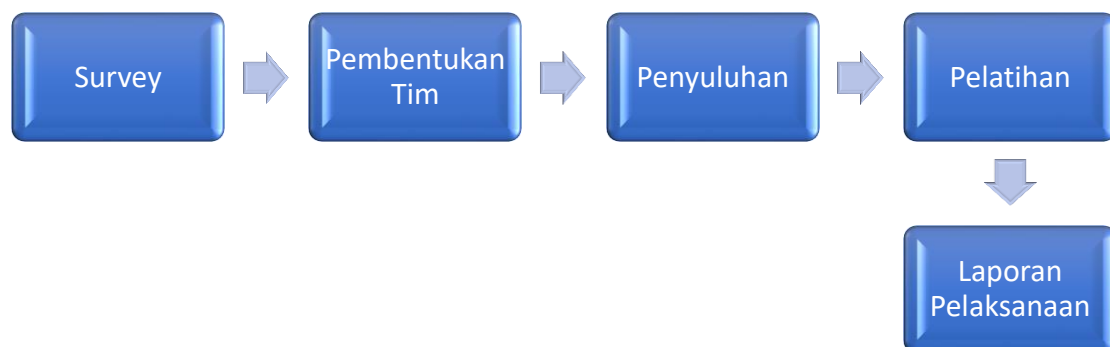
Permasalahan di Desa Pematang Gajah adalah masyarakat setempat belum mengetahui bagaimana penerapan sistem hidroponik di tingkat rumah tangga untuk meningkatkan produksi sayuran organik dan mengembangkan kewirausahaan sayuran organik. Bagaimana meningkatkan pemahaman dan kemahiran ibu rumah

tangga menggunakan teknologi hidroponik. Bagaimana cara menggunakan metode pertanian hidroponik untuk mengubah Desa Pematang Gajah di Kecamatan Jaluko menjadi sentra produksi budidaya sayuran organik di Kabupaten Muaro Jambi.

Tujuan kegiatan di Desa Pematang Gajah adalah pemberdayaan masyarakat melalui alih teknologi hidroponik sayuran organik: (a) Mengembangkan kewirausahaan sayuran organik dan meningkatkan produksi sayuran organik di Desa Pematang Gajah, dan (b) Meningkatkan pengetahuan dan penguasaan teknologi hidroponik bagi ibu rumah tangga di Desa Pematang Gajah. (c) Menjadikan Desa Pematang Gajah sebagai sentra produksi sayuran organik di Kabupaten Muaro Jambi melalui penggunaan sistem pertanian hidroponik.

Metode

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini berbentuk penyuluhan dan pelatihan sistem pertanian hidroponik di Desa Pematang Gajah. Metode pemberdayaan masyarakat adalah: (a) metode pendidikan yang dilakukan melalui penyuluhan yang bertujuan memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang kemajuan teknologi hidroponik sayuran organik. Selanjutnya, mereka diberikan pemahaman bagaimana cara menghasilkan nutrisi hidroponik dari tanaman sekitar; dan (b) Metode pelatihan berupa demonstrasi langsung cara membuat nutrisi sayuran hidroponik organik. Tim penggerak PKK, tokoh masyarakat, Kelompok Wanita Tani, dan Kelompok Tani dari Desa Pematang Gajah menjadi target audiens kegiatan ini.



Gambar 1. Diagram Metode Pelaksanaan Pelatihan Pengembangan Kewirausahaan Masyarakat.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian di Desa Pematang Gajah didasarkan pada kegiatan pendidikan seperti penyuluhan tentang cara pengembangan teknologi hidroponik di desa wisata guna membantu masyarakat dalam mengatasi permasalahan seperti keterbatasan masyarakat tentang hidroponik.



Gambar 2. Penyampaian Materi Pertanian Hidroponik

Pelatihan ini diikuti oleh 45 peserta yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga dari tiap RT di Desa Pematang Gajah. Selain itu, turut hadir perangkat pemerintah Desa Pematang Gajah yang dikordinasikan oleh Camat Jaluko dan didukung sepenuhnya oleh civitas akademika serta Mahasiswa Universitas Graha Karya Muara Bulian. Melalui kegiatan tersebut didapat solusi pemecahan masalah tentang hidroponik sayuran organik adalah sebagai berikut:

1. Transfer Teknologi

Sesi I; Sesi penyampaian materi pertanian hidroponik yang mencakup prinsip hidroponik, sejarah hidroponik, komoditas pertanian yang dibudidayakan secara hidroponik, sertifikasi, labeling produk, dan prospek, kelayakan, serta peluang bisnis pertanian hidroponik.

Pada bagian akhir sesi I, para peserta pelatihan berinteraksi dengan tanya jawab tentang cara menerapkan pertanian hidroponik. Antusiasme peserta pelatihan sangat tinggi dibagian ini karena sebelumnya mereka hanya mendengar dan melihat pada media elektronik, sehingga dengan adanya pelatihan ini membuat mereka dapat melihat dan mempraktekkan langsung.

Berbagai lapisan masyarakat ikut berpartisipasi pada kegiatan pemberdayaan masyarakat ini seperti kelompok tani, ibu rumah tangga, dan tokoh masyarakat dari Desa Pematang Gajah melalui transfer teknologi hidroponik yang ramah lingkungan. Sayuran dipilih karena perawatannya mudah dan memberikan hasil yang menjanjikan. Masyarakat Desa Pematang Gajah telah menyadari bahwa masyarakat telah bercocok tanam secara hidroponik, terutama dengan memanfaatkan lahan-lahan kecil. Sistem hidroponik dapat memberikan banyak keuntungan dan manfaat baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

2. Transfer Teknologi Pembuatan Media dan Tata Cara Penanaman Hidroponik

Sesi II; Pada sesi ini, mahasiswa Program Studi Agribisnis dan Agroteknologi Universitas Graha Karya Muara Bulian mendampingi praktek pembuatan media hidroponik. Pada sesi ini metode praktek langsung yang digunakan sesuai pada penguasaan teknologi dan tingkat pengetahuan peserta, serta penggunaan alat dan bahan yang berada disekitaran desa agar para peserta pelatihan bisa membuat secara mandiri di rumah masing-masing.



Gambar 3. Praktek Pembuatan Media Hidroponik

Sesi ini juga dilakukan interaksi langsung dan apabila ada pertanyaan yang perlu ditanyakan pada setiap tahapan pembuatan media hidroponik dapat disampaikan langsung, sehingga dapat dilakukan belajar sambil melakukan (*learning by doing*). Setelah mengetahui kelebihan dan kekurangan hidroponik, masyarakat juga diberikan praktek cara pembuatan media dan tata cara hidroponik. Sayuran yang ditanam antara lain sawi bangkok, seledri, daun bawang, dan selada hijau. Pembuatan media tanam hidroponik sayuran organik dengan menggunakan hidroponik relatif sederhana. Langkah-langkah pembuatan media tanam: (a) membersihkan lokasi atau tempat pipa yang akan digunakan untuk media tanam; (b) penyiapan media hidroponik; dan (c) penyiapan media hidroponik dengan menggunakan pipa yang dihubungkan dengan berbagai pola. Pipa berfungsi untuk tempat meletakkan benih. Pipa dilubangi dengan ukuran lubang lebih kurang 4 cm, dan pipa diarahkan ke penampungan air di bagian paling bawah.

Metode NFT (*Nutrient Film Technique*) adalah metode hidroponik yang dipraktikkan pada kegiatan ini. Budidaya hidroponik metode NFT yaitu akar tanaman diletakkan pada lapisan air yang dangkal. Air yang digunakan tersirkulasi dengan baik dan mengandung nutrisi kebutuhan tanaman. Karena terdapat lapisan larutan nutrisi di sekitar akar sehingga dapat membuat akar berkembang didalam nutrisi.

3. Pelatihan Pembuatan Nutrisi Organik Hidroponik

Pelatihan pembuatan nutrisi organik hidroponik juga dilakukan pada kegiatan pemberdayaan masyarakat ini. Nutrisi yang dibutuhkan pada saat budidaya hidroponik harus mencakup unsur makro dan mikro. C, S, O, H, N, P, K, Mg, Ca merupakan unsur makro, sedangkan Mn, Fe, Cu, Zn, Cl, Co, B, Mo merupakan unsur

mikro. Bahan-bahan pembuatan nutrisi hidroponik organik: (a) kotoran kambing sebanyak 300 kg; (b) jerami 500 kg; (c) arang sekam 100 kg; (d) bekatul 100 kg; (e) belerang 300 gr; dan (f) 17 kg, daun lamtoro. (g) daun sirsak 6 kg; (h) 2,5 kg, gula; (i) 1 liter Em4; dan (j) air bersih secukupnya. Cara membuatnya: (a) potong-potong daun sirsak dan daun lamtoro; (b) tempatkan bahan tersebut dalam terpal atau water turen yang telah dibentuk menjadi bak; (c) memasukkan air bersih hingga kondisinya berantakan; (d) gunakan aerator untuk memberikan udara hingga terjadi proses fermentasi aerob; dan (e) diamkan selama 30 hari, selanjutnya dilakukan penyaringan air yang akan dikeluarkan.

Tata cara penggunaan nutrisi organik: (a) pengambilan larutan bagian atas; (b) pengenceran cairan fermentasi dengan perbandingan 1:10 (10 air dan 1 cairan fermentasi); (c) menggunakan larutan untuk penyiraman tanaman; (d) menggunakan larutan untuk penyemprotan tanaman; dan (e) penggunaan ampas untuk pupuk organik padat/media tanam dalam pot.

Praktek pertanian hidroponik di Sesi III. Pada sesi ini, peserta diberikan bimbingan teknis cara pembibitan menggunakan gelas plastik aqua, bahan ini digunakan karena banyak ditemukan disekitaran desa dan agar mengurangi sampah anorganik, sehingga sampah plastik ini lebih bermanfaat secara ekonomi. Selanjutnya benih dipindahkan (transplanting) ke pipa PVC yang berisi larutan nutrisi sebagai media hidroponik.

Hasil evaluasi yang didapatkan pada kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan adalah:

- a) Pengetahuan dan minat peserta pelatihan sistem pertanian hidroponik di Desa Pematang Gajah terus meningkat, terbukti dengan 85% mengikuti pelatihan interaktif.
- b) Tingkat pengetahuan dan penguasaan teknologi pembuatan alat hidroponik juga tinggi, dibuktikan dengan interaksi dengan 80% total peserta pelatihan selama praktikum pembuatan alat hidroponik.
- c) Tingkat pengetahuan dan penguasaan teknologi budidaya hidroponik sangat tinggi, dibuktikan dengan interaksi dengan 90% total peserta pelatihan selama praktikum budidaya hidroponik.

Kesimpulan

Rencana tindak lanjut diperlukan sehubungan dengan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan. Untuk mengelola kewirausahaan pertanian hidroponik, rencana tindak lanjut harus mencakup kegiatan pendampingan yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Pematang Gajah.

Hasil kegiatan pengabdian dapat disimpulkan bahwa dengan adanya kegiatan ini memberikan manfaat berupa peningkatan pengetahuan dan kapasitas, anggota masyarakat lebih termotivasi, dan pemahaman yang lebih baik tentang perkembangan teknologi hidroponik sayuran organik, cara membuat nutrisi hidroponik, serta pemetaan potensi desa wisata berbasis pertanian.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian masyarakat dosen prodi Agribisnis dan prodi Agroteknologi Universitas Graha Karya mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Graha Karya karena telah membiayai semua kegiatan pengabdian masyarakat ini. Serta kami ucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Pematang Gajah dan masyarakat Desa Pematang Gajah Kecamatan Jaluko Kabupaten Muaro Jambi yang telah bersedia mengikuti kegiatan pengabdian dengan baik sehingga berjalan dengan lancar.

Referensi

- BSN. 2016. Sistem Pertanian Organik. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- BPS Kabupaten Muaro Jambi. 2017. Kecamatan Jambi Luar Kota Dalam Angka 2017. Badan Pusat Statistik Kabupaten Muaro Jambi.
- IFOAM. 2005. Prinsip-Prinsip Pertanian Organik. IFOAM Organik International, Germany.
- Roidah I. S. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. Universitas Tulungagung BONOROWO 1(2): 43-50.
- Roosany T. I. N, I. G. S. A. Putra, N. W. S. Astiti. 2014. Strategi Pengembangan Usaha Sayur Organik pada CV Golden Leaf Farm Bali. Jurnal Manajemen Agribisnis 2 (1): 61-74.

- Rakhman A, B. Lanya, R.A. B. Rosadi, dan M. Z. Kadir. 2015. Pertumbuhan Tanaman Sawi Menggunakan Sistem Hidroponik dan Akuaponik. *Teknik Pertanian Lampung* 4(4): 245-254.
- Sutanto. 2002. *Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Keberlanjutan*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Silvina F dan Syafrinal. 2008. Penggunaan Berbagai Medium Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Jepang (*Cucumis sativus*) secara Hidroponik. *SAGU*. 7 (1): 7-12.
- Siswandi dan Sarwono. 2013. Uji Sistem Pemberian Nutrisi dan Macam Media terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Latuca sativa* L.) Hidroponik. *Agronomika* 8(1): 144-148.
- Surtinah. 2016. Penambahan Oksigen pada Media Tanam Hidroponik terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa*). *Bibiet* 1(1): 27-35.
- Sastro dan Rokhman. 2016. *Hidroponik Sayuran di Perkotaan*. BPTP Jakarta.
- Wahyuningsih A, S. Fajriani dan N. Aini. 2016. Komposisi Nutrisi dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa*L.) Sistem Hidroponik. *Produksi Tanaman* 4(8): 595-601.