

SOSIALISASI DAN PRAKTIK PERSEMAIAN BUDIDAYA TANAMAN SAYURAN SISTEM HIDROPONIK DI DESA DAKIRING-BANGKALAN

SOCIALIZATION AND SEEDLING PRACTICE OF VEGETABLE CULTIVATION USING HYDROPONIC SYSTEM IN DAKIRING VILLAGE-BANGKALAN

Jannatin Milyani¹⁾, Dita Febryanti Putri²⁾, Anggelia Dewanti³⁾, Maulidia Dwi Rahmawati⁴⁾, Dicky Trilus Rahmadani⁵⁾, Salman Al Farisi⁶⁾, Choirul Umam⁷⁾, Catur Wasonowati⁸⁾

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura

¹Email: ditafebryantiputri@gmail.com

Abstrak Selada merupakan tanaman yang mempunyai potensi besar untuk dibudidayakan di Desa Dakiring, Socah, Bangkalan. Permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok tani Maju Makmur yaitu kebutuhan akan sayuran semakin meningkat setiap tahun sedangkan di desa belum ada yang berbudidaya sayuran. Permasalahan yang terjadi di Desa Dakiring yaitu terkait kurangnya minat masyarakat untuk menanam sayuran karena kondisi lahan yang kering, selain itu juga terdapat permasalahan saat pembibitan tanaman selada dengan persentase perkecambahan biji hanya berkisar antara 40%-75% saja. Hal ini menyebabkan petani kurang tertarik untuk menanam selada. Adanya permasalahan tersebut, tim PPK Ormawa Himagrotek tahun 2024 melakukan kegiatan sosialisasi pengenalan sistem baru berbudidaya tanaman dengan hidroponik dan melakukan praktik penyemaian dengan baik dan benar sehingga dapat memecahkan permasalahan yang ada. Tujuan kegiatan ini untuk memberikan pendampingan serta arahan kepada kelompok tani Desa Dakiring dalam berbudidaya tanaman sayuran khususnya tanaman selada secara hidroponik tanpa menggunakan media tanah serta dapat mengedukasi tentang cara persemaian dengan menerapkan GAP. Hasil kegiatan yang telah dilakukan yaitu masyarakat mendapatkan ilmu baru mengenai pertanian modern serta dapat menerapkan cara persemaian yang baik untuk komoditas sayuran khususnya komoditas selada. Diadakannya praktik secara langsung membantu para kelompok tani lebih paham dan tertarik untuk berbudidaya sayuran.

Kata Kunci: Desa; Pengabdian; Selada

Abstract Lettuce is a plant with great potential for cultivation in Dakiring Village, Socah, Bangkalan. The issue faced by the Maju Makmur Farmers Group is that the demand for vegetables increases every year, while there is no vegetable cultivation in the village. The problem in Dakiring Village is the lack of interest among the community in planting vegetables due to dry land conditions. Additionally, there are issues with lettuce seedling propagation, with germination rates ranging from only 40% to 75%. This discourages farmers from planting lettuce. To address these issues, the PPK Ormawa Himagrotek team in 2024 conducted a socialization program introducing a new hydroponic cultivation system and proper seedling practices to solve the existing problems. The goal of this activity is to provide

assistance and guidance to the Dakiring Village farmers group in cultivating vegetables, especially lettuce, using hydroponics without soil media and to educate them on proper seedling techniques by applying Good Agricultural Practices (GAP). The results of this activity showed that the community gained new knowledge about modern agriculture and could apply proper seedling techniques for vegetable commodities, especially lettuce. Conducting hands-on practice helped the farmers' group better understand and become more interested in vegetable cultivation

Keywords: Village; Services; *Lactuca sativa* L.

PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman jenis hortikultura sayuran yang umumnya banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia yang disajikan sebagai penghias hidangan atau lalapan karena rasanya yang enak dan sehat. Daun selada mengandung vitamin A, B, dan C yang berguna untuk kesehatan tubuh (Syahputra *et al.*, 2014). Selada merupakan salah satu komoditas hortikultura yang berprospek dan menguntungkan secara komersial. Semakin bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia serta meningkatnya kesadaran masyarakat akan kebutuhan gizi, permintaan akan sayuran terus meningkat. Hampir seluruh penduduk Indonesia (97,29%) mengonsumsi sayur, namun jumlah konsumsi sayur masih setengah dari yang direkomendasikan oleh Food and Agriculture Organization (FAO). Sebagian besar penduduk mengonsumsi buah dan sayur sebanyak 173 gram per hari, lebih kecil dari angka kecukupan gizi (AKG) yang direkomendasikan sebesar 400 gram per kapita per hari (BPS, 2017).

Desa Dakiring merupakan desa yang terletak di kecamatan Socah kabupaten Bangkalan provinsi Jawa Timur. Desa dakiring terletak 9 km dari Universitas Trunojoyo Madura, Memiliki potensi sumber daya alam yang sangat melimpah dalam bidang pertanian sehingga menjadi desa pilihan dari PPK Ormawa Himagrotek tahun 2024 untuk melaksanakan kegiatan pengabdian. Mempunyai lahan pertanian yang luas dan sebagian besar lahan digunakan untuk budidaya tanaman padi. Peningkatan kebutuhan sayuran dapat diupayakan para petani khususnya petani muda dapat memulai dan mengenal *smart farming* dan teknologi *Green energy*. Kebutuhan sayuran di Desa Dakiring yang meningkat, tim PPK

Ormawa Himagrotek tahun 2024 tertarik untuk membudidayakan dan melakukan pengembangan tanaman selada di Desa Dakiring. Komoditas hortikultura sayuran daun masih jarang dibudidayakan di kecamatan Socah khususnya di desa Dakiring. Hal tersebut disebabkan karena keterbatasan air ketika datang musim kemarau, sedangkan pada musim hujan petani desa Dakiring banyak memanfaatkan sawahnya untuk ditanami padi. .

Permasalahan yang terjadi di desa dakiring yaitu terkait kurangnya minat masyarakat untuk menanam sayuran karena kondisi lahan yang kering sehingga membutuhkan pengolahan lahan. Pengolahan lahan membutuhkan biaya yang relatif tinggi karena memerlukan banyak tenaga kerja. Pengolahan lahan secara manual menggunakan cangkul juga membutuhkan banyak tenaga kerja, sedangkan upah untuk tenaga kerja semakin naik sehingga membutuhkan biaya yang tinggi (Widana *et al.*, 2017). Belum adanya petani yang berbudidaya sayuran sehingga harus mendatangkan sayuran dari luar kota. Selain itu permasalahan lain yang dihadapi adalah saat persemaian atau pembibitan tanaman selada, meskipun selada dapat diperbanyak melalui biji, persentase perkecambahan benih hanya berkisar antara 40 hingga 75% yang diduga akibat dari kurang benarnya kelompok tani dalam melakukan perkecambahan benih. Hal ini yang menyebabkan petani kurang tertarik untuk menanam selada serta tingginya intensitas cahaya matahari memungkinkan terjadinya kerusakan pada benih yang akan dibudidayakan.

Berdasarkan permasalahan tersebut Solusi yang dapat digunakan yaitu merubah pola pertanian yang awalnya menggunakan tanah (konvensional) sebagai media tanam menjadi pola pertanian menggunakan air (hidroponik) sehingga dapat menarik minat petani generasi muda, karena tidak kotor dan tidak perlu menyiapkan media tanam yang banyak. Rendahnya tingkat perkecambahan benih dapat ditingkatkan dengan melakukan peningkatan kualitas benih seperti perlakuan hidrasi sebelum penaburan (*priming*), teknologi pelapisan, dan pengkondisian benih (Azka, 2021). Faktor yang mempengaruhi persemaian adalah media tanam dan jenis varietas. Media tanam dan jenis varietas akan mempengaruhi kemampuan berkecambah dan pertumbuhan benih (Prastio dan Farmia, 2021).

METODE

Waktu, Tempat, dan Sasaran Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Dakiring Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Provinsi Jawa Timur. Kegiatan survey dimulai dari bulan Februari dan Maret 2024. Sedangkan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 22 Juni 2024. Sasaran pada kegiatan ini ditujukan kepada kelompok tani Maju Makmur 1, 2, dan 3 yang merupakan gabungan para petani dari kelima dusun Desa Dakiring yang difokuskan petani muda yang berusia 30-45 tahun.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada 3 kegiatan meliputi : survey, sosialisasi dan pelatihan penyemaian. Alat yang digunakan pada kegiatan survey, sosialisasi, dan pelatihan penyemaian diantaranya adalah alat tulis, proyektor, kamera, nampan, pisau dan sprayer. Sedangkan bahan yang digunakan pada kegiatan survey, sosialisasi dan pelatihan penyemaian terdiri dari, materi sosialisasi, benih selada varietas grand rapids, rockwool, air, dan pelubang benih.

Metode Pelaksanaan



Gambar 1. Metode Pengabdian.

1. Survey Lokasi

Survey lokasi dilakukan dengan cara acara analisis SWOT yang sistematis guna menganalisis kekuatan, kelemahan, dan peluang serta ancaman lingkungan dari eksternal dari Desa Dakiring sebagai tempat pengabdian. Survey lokasi dilakukan oleh tim PPK dan ormawa Himagrotek 2024 disambut oleh kepala Desa Dakiring, perangkat desa dan kelompok tani sebagai sasaran kegiatan. Fungsi analisis SWOT dititikberatkan beratkan untuk memaksimalkan peluang yang diambil dan meminimalkan kelemahan dan ancaman (Sulaiman dan Asmawi, 2022).

2. Wawancara dan Diskusi

Wawancara dan diskusi merupakan bentuk observasi untuk memperoleh keterangan dari narasumber mengenai permasalahan budidaya sayuran dan meningkatnya kebutuhan sayuran. Kegiatan tersebut dilaksanakan secara langsung dengan mewawancarai kepala desa, perangkat desa dan kelompok tani. Setelah didapatkan hasil dari wawancara dan diskusi dilakukanlah sosialisasi dan pelatihan penyemaian mengenai budidaya tanaman selada sistem hidroponik berbasis *Iot* di Desa Dakiring-Bangkalan.

3. Pengumpulan data Pertama (*Pre-test*)

Pengumpulan data pertama dilakukan dengan pendampingan pengisian kuesioner *pre-test* kepada kelompok tani yang diberikan sebelum pemaparan materi tentang budidaya tanaman selada sistem hidroponik berbasis *IoT* dan panel surya di Desa Dakiring-Bangkalan. Pengisian kuesioner *pre-test* dilakukan secara serentak yang didampingi oleh tim PPK ormawa Himagrotek 2024. Tujuan pengisian kuesioner *pre-test* agar dapat mengetahui tingkat pemahaman masyarakat terkait budidaya tanaman sayuran sistem hidroponik berbasis *IoT* dan panel surya sebelum pelaksanaan kegiatan dilakukan di Desa Dakiring.

4. Sosialisasi Kegiatan

Sosialisasi kegiatan dilakukan dengan pemaparan materi yang disampaikan kepada masyarakat tentang budidaya tanaman selada sistem hidroponik berbasis *IoT* dan panel surya di Desa Dakiring-Bangkalan. Materi yang disampaikan mulai dari teknik budidaya selada, nutrisi AB mix, hidroponik, dan penerapan *IoT* dan panel surya pada budidaya hidroponik, kemudian dilanjutkan dengan diskusi tanya jawab.

Kegiatan sosialisasi dapat memberikan wawasan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat khususnya petani muda di Desa Dakiring.

5. Pelatihan Penyemaian

Pelatihan penyemaian selada hidroponik kepada masyarakat yang dimulai dari pengenalan alat dan bahan yang digunakan dan teknik penyemaian. Setelah pelatihan penyemaian dilakukan dilanjutkan dengan penyemaian secara langsung oleh masyarakat. Pelatihan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru dan dapat diterapkan di Desa Dakiring untuk mencapai pertanian yang lebih modern serta presisi.

6. Pengumpulan Data Kedua (*Post-test*)

Pengumpulan data kedua dilakukan dengan pendampingan pengisian kuesioner *post-test* kepada kelompok tani yang diberikan sesudah pemaparan materi dan pelatihan penyemaian selada hidroponik. Pengisian kuesioner *post-test* dilakukan secara serentak yang didampingi oleh tim PPK ormawa Himagrotek 2024. Tujuan pengisian kuesioner *post-test* agar dapat mengetahui tingkat pemahaman masyarakat setelah pemberian materi dan pelatihan penyemaian selada hidroponik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Sosialisasi

Pembangunan ketahanan pangan bertujuan untuk memperkuat ketahanan pangan baik pada tingkat mikro rumah tangga maupun individu serta tingkat makro nasional. Hal ini sejalan dengan pemikiran Sabaora *et al* (2020), salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu membangun ekonomi berbasis pertanian dan pedesaan. Kegiatan pengabdian masyarakat program PPK Ormawa Himagrotek 2024 memilih sasaran petani khususnya petani muda di Desa Dakiring, Kec. Socah, Kab. Bangkalan yang dilaksanakan mulai bulan juni 2024 dengan program yang dijalankan yaitu pengenalan sistem budidaya sayuran secara modern mealui hidroponik bertujuan untuk memberdayakan kelompok tani agar dapat melakukan budidaya sayuran dengan teknik persemaian dan budidaya modern yang benar untuk mewujudkan desa mandiri pangan.



Gambar 2. Kegiatan Pengisian Kuesioner *Pre-test*

Kegiatan diawali dengan survei lokasi untuk menganalisis kekuatan, kelemahan, dan peluang serta ancaman lingkungan dari eksternal dari Desa Dakiring sebagai tempat pengabdian. Kemudian dapat dilihat pada (Gambar 2) pada tanggal 22 Juni 2024 dilakukan sosialisasi dengan tahap awal pembagian kuesioner terdiri dari *pre-test* yang diberikan sebelum adanya sosialisasi. Hal ini bertujuan agar mengetahui tingkat pemahaman petani terhadap pertanian dan didalamnya terdapat beberapa pertanyaan seputar pertanian modern serta budidaya sayuran di Desa Dakiring. Hasil kuesioner yang didapat menunjukkan bahwa sebagian besar petani muda dengan rentang usia 30-45 tahun sudah pernah menanam sayuran, tetapi dengan menggunakan media tanah atau biasa disebut dengan pertanian kondisional. Adanya kesadaran masyarakat Desa Dakiring dengan banyaknya jumlah kebutuhan sayuran maka muncul adanya minat para petani untuk berbudidaya sayuran. Tingkat pengetahuan petani Desa Dakiring mengenai budidaya hidroponik masih kurang dan belum paham mengenai pengoperasian alat hidroponik. Petani secara umum mengetahui apa itu panel surya dan *IoT*, tetapi untuk menerapkannya petani belum pernah dan tidak mengetahuinya.



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi di Desa Dakiring

Berdasarkan (Gambar 3) petani diberikan sosialisasi mengenai sistem pertanian *modern* dengan harapan para petani dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran untuk mulai berbudidaya sayuran serta beralih dari pertanian sistem konvensional ke sistem hidroponik. Hidroponik dikenal sebagai alternatif bertani di

lahan yang memiliki intensitas cahaya matahari yang tinggi ($>30^{\circ}\text{C}$) dengan memanfaatkannya panel surya menjadi *green energy*. Teknik ini mengandalkan air dan nutrisi tanaman secara langsung, mempermudah pemahaman petani terhadap sistem hidroponik. Selain itu, penanaman hidroponik memberikan manfaat besar dalam meningkatkan kesadaran akan pertanian berkelanjutan (Rahmawati *et al.*, 2024). Penyampaian materi juga dilakukan dengan cara memberikan pengetahuan mengenai teknik menyemai benih benih selada serta pengenalan alat dan bahan.



Gambar 4. Kegiatan Praktik Persemaian

Berdasarkan (Gambar 4) menunjukkan kegiatan praktik langsung bersama kelompok tani muda di Desa Dakiring. Langkah awal yang dilakukan dalam praktik penyemaian benih selada yaitu menyiapkan bahan media tanam *rockwool* yang telah dipotong dengan ukuran ± 2 cm diletakkan pada wadah nampan dengan ketinggian kurang dari 3 cm agar menghindari etiolasi atau tanaman tidak dapat tumbuh secara optimal (Novianto dan Setiawan, 2019). Masing-masing *rockwool* yang telah dipotong diberi lubang tetapi tidak terlalu dalam agar benih dapat tumbuh dengan cepat. Kemudian diletakkan 1 benih selada pada masing-masing lubang tanam dan dilakukan penyiraman dengan air dan dikenakan sinar matahari setiap pagi agar benih dapat tumbuh normal.



Gambar 5. Pengisian Kuesioner *Post-test*

Pembagian kuesioner terakhir (*post-test*) dapat dilihat pada (Gambar 5) dilakukan untuk mengukur pemahaman terhadap materi dan praktik yang diberikan. diisi secara tertulis yang didalamnya terdapat beberapa pertanyaan seputar pertanian

modern dan budidaya sayuran di Desa Dakiring merujuk pada materi dan pelatihan yang telah disampaikan sebelumnya. Kuesioner menunjukkan bahwa petani di Desa Dakiring mulai mengenal, tertarik dan pemahaman petani semakin meningkat mengenai sistem budidaya modern melalui hidroponik. Mengingat dengan sistem tersebut petani tidak lagi takut akan tingginya biaya yang dikeluarkan untuk berbudidaya, karena dapat di monitoring dan dipanen dalam keadaan bersih dengan media tanam air serta nutrisi.

Hasil kegiatan berdasarkan kuesioner *post-test* yang didapat diantaranya meningkatnya pengetahuan kelompok tani Desa Dakiring, Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan yang awalnya belum mengetahui pertanian *modern* menjadi tahu dan ingin berbudidaya sayuran dengan sistem *hidroponik*. Petani muda juga memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi, hal tersebut dibuktikan dengan setelah diadakannya sosialisasi dan dilanjutkan pelatihan penyemaian benih selada, dimana seluruh kelompok tani mendekat dan sangat antusias dalam menyiapkan bahan serta mengikuti pelatihan tersebut. Banyak petani yang bertanya terkait materi yang diberikan serta teknik penyemaian yang baik dan benar. Hasil penyemaian selada dengan menerapkan GAP menunjukkan pembibitan yang baik dengan presentase perkecambahan normal diatas 80%.

KESIMPULAN

Program pengabdian yang dilaksanakan di Desa Dakiring, Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan berjalan dengan lancar. Melalui sosialisasi dapat meningkatkan pengetahuan petani mengenai cara berbudidaya sistem hidroponik dan teknik penyemaian benih selada dengan baik dan benar sesuai dengan *Good Agricultural Practices* (GAP). Diadakannya pelatihan semai sehingga para petani dapat melakukan cara penyemaian dengan baik dan benar sehingga dapat meminimalisir tingkat kegagalan dalam tahap pembibitan serta meningkatkan persentase perkecambahan benih normal lebih dari 80%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Riset dan Teknologi (Belmawa) sebagai penyandang dana, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura sebagai *support system*, dan Desa Dakiring sebagai mitra atas pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, serta seluruh tim PPK Ormawa Himagrotek tahun 2024 yang telah mengerahkan waktu dan tenaganya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azka, N. A. (2021). Aplikasi Ekstrak Bawang Merah dan Kecambah Kacang Hijau Untuk Invigorasi Benih Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Kadalua. *Jurnal Agrinova*, 4(1), 11-14.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Produksi Tanaman Selada di Indonesia Tahun 2014-2017*. Jakarta Pusat: Badan Pusat Statistik.
- Hidayat, S., Yayang, S., & Nurul, L. (2020). Penerapan Model Hidroponik sebagai Upaya Penghematan Lahan Tanam di Desa Babadan Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(2), 141-148.
- Novinanto, A., & Setiawan, A. W. (2019). Pengaruh variasi sumber cahaya LED terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* var. *Crispa* L.) dengan sistem budidaya hidroponik rakit apung. *Agric*, 31(2), 191-204.
- Prastio, P. R., & Farmia, A. (2021). Pengaruh Media Semai dan Dosis Biochar terhadap Pertumbuhan Benih Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Persemaian. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*.
- Sulaiman, A., & Asmawi, A. (2022). Strategi Pengembangan Usaha Dalam Meningkatkan Loyalitas Konsumen Dan Profitabilitas Pada *Richâs Coffee*. *Equilibrium: Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 11(1), 19-29.
- Sabaora, Y. U. O., Priyanto, S. H., & Prihtanti, T. M. (2020). Ketahanan Pangan Rumah Tangga Penerima Bantuan Program Desa Mandiri Pangan di Kabupaten Sumba Tengah. *Jurnal Agro Ekonomi*, 38(2), 105-125.
- Syahputra, E., Rahmawati, M., & Imran, S. (2014). Pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal floratek*, 9(1), 39-45.
- Widana, I. K., Sutapa, I. K., & Sadiyani, N. W. (2017). Penerapan Pisau Bajak Ergonomis Di Daerah Lahan Kering. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi Ipteks*, 1(1), 71.