



**Journal of Human And Education**

Volume 4, No. 6, Tahun 2024, pp 1005-1009

E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876

Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

## **Pelatihan Hidroponik Sistem Sederhana Skala Rumah Tangga di Malanu**

**Lili Sarce Joi Sapari<sup>1\*</sup>, Dwi Indah Widya Yanti<sup>2</sup>, Edward Clan<sup>3</sup>, Ivonnie  
Leiwakabessy<sup>4</sup>, Novalian Margaretha Syauta<sup>5</sup>**

Universitas Kristen Papua

Email: Lilisapari49@gmail.com<sup>1\*</sup>

### **Abstrak**

Selain menghadapi permasalahan keterbatasan lahan, perempuan juga menjalankan peran ganda sebagai pekerja dan ibu rumah tangga. Di satu sisi, perempuan yang bekerja dapat memberikan penghasilan tambahan bagi keluarga, tetapi di sisi lain, mereka harus mengelola dua tanggung jawab besar secara bersamaan. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi sosialisasi dan pelatihan (praktik) yang dilaksanakan melalui beberapa tahapan: 1) Penyampaian materi; 2) Sesi tanya jawab; 3) Praktik pembuatan media tanam sistem hidroponik. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah agar masyarakat, khususnya ibu rumah tangga, dapat melakukan budidaya hidroponik tanpa biaya besar dengan memanfaatkan barang-barang bekas seperti gelas plastik, botol plastik, atau material lain yang dapat diolah kembali menjadi alat atau media tanam untuk sistem hidroponik tersebut.

**Kata Kunci** : *Pelatihan, Hidroponik, Skala Rumah Tangga*

### **Abstract**

In addition to facing the problem of limited land, women also play dual roles as workers and housewives. On the one hand, working women can provide additional income for the family, but on the other hand, they have to manage two big responsibilities simultaneously. The methods used in this community service activity include socialization and training (practice) which are carried out through several stages: 1) Delivery of materials; 2) Question and answer session; 3) Practice of making hydroponic system planting media. The expected result of this activity is that the community, especially housewives, can carry out hydroponic cultivation without large costs by utilizing used goods such as plastic cups, plastic bottles, or other materials that can be reprocessed into tools or planting media for the hydroponic system.

**Keywords**: *Training, Hydroponics, Household Scale*

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan ekonomi saat ini sangat pesat dikarenakan adanya peningkatan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi khususnya di wilayah perkotaan. Hal ini meningkatkan permintaan akan lahan di wilayah perkotaan dan menyebabkan lahan pertanian beralih fungsi menjadi lahan komersial. Salah satu permasalahan yang paling banyak dihadapi adalah pembangunan (Dwi Prasetyani & Alma Evangelista Mahendrastiti, 2022). Wilayah perkotaan merupakan wilayah dengan jumlah lahan dan harga tanah yang terbatas sehingga terus mengalami peningkatan. Hal ini menyebabkan lahan rumah di perkotaan tidak terlalu luas, diperlukan strategi atau pilihan lain untuk menyesuaikan dengan batas lahan (Ruswaji & Chodariyanti, 2020)

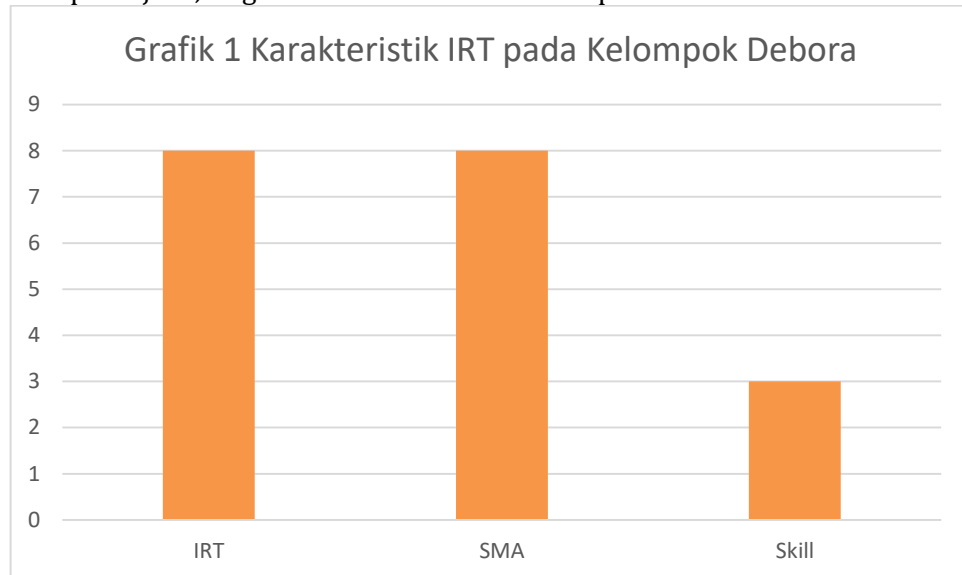
Penguatan masyarakat merupakan suatu usaha atau persiapan untuk meningkatkan kesadaran, kesiapan, dan kemampuan masyarakat dalam mengenali, mengatasi, mempertahankan, mengamankan, dan memajukan kesejahteraan yang menjadi tuntutannya (Halim & I, 2019)). Secara konseptual, penguatan atau reinforcement berasal dari kata control (pengendalian atau penguatan) (Ife, 2006). Penguatan merujuk pada upaya meningkatkan kemampuan individu, terutama kelompok rentan dan lemah, agar mereka dapat memiliki kendali atau kapasitas untuk: a) memenuhi kebutuhan dasar mereka, sehingga tidak hanya terbebas dari stigma tertentu, tetapi juga bebas dari kelaparan, kebodohan, dan penderitaan; b) mengakses sumber daya yang

memungkinkan peningkatan pendapatan serta memperoleh barang dan jasa yang diperlukan; c) beradaptasi dan mengambil kendali atas keputusan serta pilihan pembangunan yang berdampak pada kehidupan mereka.

Dalam konteks masalah lahan, perempuan menjalankan peran ganda sebagai pekerja dan ibu rumah tangga. Di satu sisi, perempuan yang bekerja dapat membantu menambah penghasilan keluarga, namun di sisi lain, mereka juga harus mengemban dua tanggung jawab utama yang harus dikelola dengan baik.

Distrik Sorong Utara memiliki total penduduk sebanyak 35.903 jiwa dan persentase penduduk terbanyak ada di Kelurahan Malani dengan 31,05 dari total penduduk, dan kepadatan 416,59 jiwa per kilometer persegi. Rasio jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Kelurahan Malanu sebesar 11.148 (bps Distrik Sorong Utara dalam angka 2023).

Kelompok Debora berada di Kelurahan Malanu, yang memiliki karakteristik yang heterogen yakni berdasarkan pekerjaan, tingkat Pendidikan dan kemampuan atau skill.



Terlihat pada grafik 1 terkait karakteristik IRT pada kelompok Debora terdiri dari Ibu-ibu yang memiliki pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, yang belum memiliki pendapatan tetap secara mandiri. Oleh sebab itu, untuk menambah pendapatan serta memanfaatkan waktu maka Solusi yang diberikan adalah memberikan pemahaman tentang hidroponik serta melatih dalam pemeliharannya. Dengan harapan bahwa dapat berdampak secara ekonomi buat Ibu-ibu Kelompok Debora.

Dengan memanfaatkan pekarangan, kita dapat menerapkan menanam dengan hidroponik yang sederhana. Selanjutnya diperlukan persiapan pada aplikasi pengembangan memanfaatkan media air dan aplikasi pengembangan penanaman pakcoy menggunakan kerangka hidroponik sederhana dalam skala keluarga.

Hidroponik dapat menjadi strategi bercocok tanam dengan memanfaatkan larutan suplemen mineral atau bahan lain tanpa menggunakan media tanah (Mellisa et al., 2022). Bahan pengganti tanah harus mengandung suplemen seperti kelapa, serat mineral, pasir, pecahan bata, dan serbuk gergaji. Salah satu keunggulan hidroponik adalah ramah lingkungan karena tidak menggunakan pestisida atau bahan kimia yang dapat merusak tanah (Sulastri et al., 2021).

Hidroponik pertama kali dikenalkan oleh William Frederick Gericke dari College of California di Berkeley. Pada tahun 1938, Gericke mulai mempopulerkan metode kultur tanpa tanah yang diterapkan untuk budidaya tanaman pertanian, sekaligus menciptakan istilah "hidroponik" untuk menjelaskan pertumbuhan tanaman di dalam air (Halim & I, 2019). Awalnya, istilah ini hanya digunakan untuk menggambarkan sistem penanaman berbasis air. Namun, kini hidroponik mencakup berbagai metode yang dapat menggunakan atau tidak menggunakan media tambahan untuk mendukung struktur tanaman, asalkan memanfaatkan larutan nutrisi (Wibowo, 2022).

Hidroponik memiliki keunggulan sebagai sarana edukasi dan pelatihan hortikultura modern yang dapat diikuti oleh berbagai kalangan, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Selain itu, hidroponik dapat mempercantik lingkungan melalui penerapan praktik pertanian dan perkebunan yang bersih dan ramah lingkungan, khususnya di daerah pedesaan, tanpa mencemari ekosistem sekitar (Sulastri et al., 2021)(Ratang et al., 2023). Sistem ini dapat diterapkan di pekarangan rumah meskipun lahannya terbatas dan tidak menghasilkan limbah yang merusak lingkungan. Penanaman menggunakan metode hidroponik juga mudah dilakukan, dan jika dikelola dengan baik, dapat menghasilkan sayuran berkualitas tinggi yang sehat, bebas pestisida, dan memiliki nilai ekonomi yang menguntungkan. (Alghifara & Kumala, 2022).

Tanaman yang paling sering dibudidayakan menggunakan sistem hidroponik sederhana adalah sayuran. Dalam kegiatan bakti sosial ini, tanaman yang dipilih untuk dibudidayakan adalah

pakcoy. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, budidaya dengan sistem hidroponik dapat berkontribusi pada peningkatan pendidikan karakter masyarakat. Tujuan dari kegiatan bakti sosial ini untuk memperluas wawasan dan meningkatkan keterampilan masyarakat dalam menerapkan sistem hidroponik. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pelatihan hidroponik skala rumah tangga sederhana di Malanu.

Mengacu pada permasalahan yang dihadapi oleh mitra, tim Bakti Sosial menawarkan program pelatihan yang mencakup pemberian materi, sesi tanya jawab, serta koordinasi untuk pembuatan media tanam hidroponik sederhana. Program ini juga mencakup praktik budidaya pakcoy menggunakan sistem hidroponik sederhana.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada 18 Oktober 2024 di Kelurahan Malanu, Distrik Sorong Utara. Metode yang digunakan mencakup sosialisasi dan pelatihan (praktik) yang dilaksanakan melalui beberapa tahapan berikut:

1. Penyampaian materi: Tahap pertama, penyampaian ceramah yang bertujuan untuk memperkenalkan dan melatih peserta atau mitra tentang cara budidaya tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik.
2. Sesi tanya jawab: Dilakukan setelah penyampaian materi untuk menggali minat serta menilai pemahaman mitra terkait hidroponik sederhana.
3. Praktik pembuatan media tanam hidroponik: Tahap ini mencakup pembuatan bibit dan media tanam untuk budidaya pakcoy dengan teknik hidroponik sederhana.

Kegiatan ini diawali dengan ceramah atau penyampaian materi kepada mitra, diikuti oleh sesi tanya jawab sebagai kesempatan bagi peserta untuk berdiskusi dan memperdalam pemahaman. Beberapa hari kemudian, dilanjutkan dengan praktik langsung membuat media tanam hidroponik sederhana serta membudidayakan tanaman pakcoy.

## **HASIL**

Metode pelaksanaan kegiatan bakti sosial ini dimulai pada hari jumat tanggal 18 oktober 2024 dengan jumlah peserta sebanyak 15 orang. Strategi yang dilakukan dalam kegiatan bakti sosial ini diawali dengan bentuk pengenalan media. Dalam paparan pengenalan ini ada beberapa materi yang disampaikan oleh pemateri yang diawali dengan pemahaman, sejarah ditemukannya kembali sistem hidroponik dalam bercocok tanam, tujuan, kemudian alat dan bahan untuk memulai bercocok tanam dengan menggunakan hidroponik. Selain itu disampaikan pula materi terkait dengan manfaat sistem hidroponik, Kelebihan dan kekurangan penerapan sistem hidroponik, serta penjelasan mengenai sistem hidroponik dasar yang dikenal sebagai sistem wick, dan jenis-jenis tanaman yang dapat dibudidayakan pada media tanam hidroponik ini.



Gambar 1 Pengenalan sistem hidroponik sederhana kepada para ibu-ibu.

Tahap kedua adalah praktik langsung yang melibatkan penerapan sistem hidroponik sederhana bersama para peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dalam tahap ini, peserta diberikan penjelasan mengenai proses penyemaian benih tanaman pakcoy, teknik penanaman, hingga langkah-langkah perawatan yang perlu dilakukan untuk memastikan tanaman dapat tumbuh dengan baik hingga siap dipanen.



Gambar 2 Bibit disemaikan pada rockwool



Gambar 2 Bibit disemaikan pada rockwool

Setelah disemai, pada rockwool tahap selanjutnya akan dipindahkan ke wadah yang sudah disiapkan, seperti pada gambar berikut ini :



Gerakan selanjutnya, diawali dengan mengajak para anggota untuk turut ambil bagian dalam pelaksanaan rangka hidroponik sederhana. Dalam pelaksanaan rangka hidroponik sederhana ini diawali dengan pemotongan rockwool dengan ukuran 2,5 cm x 2,5 cm pada setiap rockwool yang akan dijadikan media tanam tanaman pakcoy, kemudian rockwool tersebut ditaruh dalam wadah berbentuk persegi panjang dan wadah berbentuk persegi panjang tersebut kemudian diisi dengan air.

Kemudian masukkan bibit tanaman pakcoy ke dalam rockwool yang sudah dilubangi tersebut. Wadah berbentuk persegi panjang yang sudah berisi rockwool dan bibit pakcoy tersebut di bagian tengahnya dan yang juga sudah disiram dengan air AC tersebut di dalam plastik hitam. Dan tunggu sekitar 1-2 hari hingga bibit tanaman pakcoy tersebut pecah. Dan untuk strategi terakhir yang kami lakukan pada acara bakti sosial kali ini, yaitu proses tanya jawab mengenai rangka hidroponik sederhana dengan ibu-ibu di lingkungan Malanu.

## **SIMPULAN**

Manfaat bagi masyarakat ini menambah wawasan dan menumbuhkan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sistem hidroponik sederhana. Selain itu, masyarakat atau ibu rumah tangga dapat melakukan budidaya tanaman secara hidroponik dengan biaya rendah, memanfaatkan barang-barang yang dapat didaur ulang, seperti gelas plastik bekas atau botol plastik, serta berbagai barang lainnya yang dapat diolah menjadi alat atau media tanam untuk tanaman yang akan ditanam dalam sistem hidroponik. Menanam sayur memiliki banyak manfaat bagi tubuh dan menghasilkan sayur yang steril dan sehat, selain itu dapat juga untuk kebutuhan lokal atau untuk dijual kembali

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ungkapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat, antara lain:

1. Kemenristek Dikti yang telah memberikan persetujuan dan mendanai pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.
2. Kelompok Debora sebagai mitra dalam pelaksanaan kegiatan PkM.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Nasution ES, Harahap DGS, Kasmawati. Sosialisasi Pengolahan Data Melalui Spss Untuk Mendapatkan Data Dan Grafik Desa Huraba 2021. Nasyatuna J Pengabdian Kpd Masy. 2022;2(1).
- Geby A, Syaputri G, Ulum MB. Sosialisasi Pelatihan Penggunaan aplikasi SPSS dan Mendeley di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Palembang. BERNAS J Pengabdian

- Kpd Masy. 2023;4(4).
- Fauziah F, Karhab RS. Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan Aplikasi SPSS Pada Mahasiswa. J Pengabdian Untuk Kesejahteraan Masyarakat. 2019;1(2):129–36.
- Handayani M, Jayadilaga Y, Fitri AU, Rachman DA, Fajriah Istiqamah N, Diah T, et al. Sosialisasi dan Pengenalan Aplikasi Pengolahan Data SPSS pada Mahasiswa Administrasi Kesehatan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan. JIPM J Inf Pengabdian Masyarakat. 2023;1(2).
- Firmansyah F, Andry A, Masril M, Menhard M, Wijoyo H. Sosialisasi Pendampingan SPSS di Kalangan Perguruan Tinggi. J Abdimas STMIK Dharmapala. 2023;3(1).
- Aspriyani R, Hartono BP, Ahmad M, Susilowati E. Implementasi Spss Dalam Analisis Data Bagi Mahasiswa Di Cilacap. J Terap Abdimas. 2022;7(2):230.