Solideo: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Volume 2 No. 3, September 2024, 119-127

SOSIALISASI DAN PELATIHAN HIDROPONIK SISTEM SEDERHANA PADA MAHASISWA UKIP SORONG (PENYEMAIAN BENIH)

Ivonne M. Leiwakabessy[1], Hanok Kurmasela[2], Lili Sarce Joi Sapari[3], Edward Clan[4], Gloria Matital[5], Dormauli Br.Gultom[6], Joni Penda[7], Frederik Pairunan[8]

[15'6'7'8] Universitas Kristen Papua Fakultas Pertanian Program studi agribisnis,
[2] Universitas Kristen Papua Fakultas Teologi Program Studi Pendidikan Agama Kristen
[3'4] Universitas Kristen Papua Fakultas Ekonomi Program Studi Manajemen Universitas Kristen Papua
Corresponding author: lilisapari49@gmail.com

ARTICLE INFO
Article history:
Received:
Revised:
Accepted:

Key words: socialization, training, hydroponics, sowing seeds

ABSTRACT
Yard utilization by applying simple hydroponic planting, training in pakcoy plant cultivation on a household scale is needed. The method used in this community service is socialization and training (practice) which is carried out in several stages, namely: 1) Lecture/delivery of material, this activity is the stage of introduction and training to community service participants/partners regarding pakcoy plant cultivation using a hydroponic system; 2) Question and answer, this activity was carried out after the delivery of simple and useful hydroponic introduction material to see the interests and knowledge of partners related to the material presented; 3) Practice of making planting media by planting pakcoy seed seedlingsAs a result of this service activity, students can find out the stages in vegetable cultivation with a hydroponic system, so that students are trained to be more dexterous by utilizing used items that can be reprocessed, such as used plastic cups or used plastic bottles that can be processed as planting media. With a hydroponic system, the vegetables produced have many advantages for the body, besides that the vegetables that are digested are free from residues and pests and diseases. Other profits can be consumed by themselves as personal needs and as commercial needs to be sold.

Kata Kunci :Sosialisasi, pelatihan, hidroponik, penyemaian benih

ABSTRAK
Pemanfaatan pekarangan dengan menerapkan penanaman secara hidroponik yang sederhana, diperlukan pelatihan budidaya tanaman pakcoy dalam skala rumah tangga. Metode yang digunakan dalam pengabdian Masyarakat ini adalah sosialisasi dan pelatihan (praktek) yang dilaksanakan dalam beberapa tahapan, yaitu : 1) Ceramah/ penyampaian materi, kegiatan ini adalah tahap pengenalan dan pelatihan kepada para peserta pengabdian kepada Masyarakat/mitra mengenai budidaya tanaman pakcoy dengan menggunakan system hidroponik; 2) Tanya jawab, kegiatan ini dilakukan setelah penyampaian materi pengenalan hidroponik sederhana dan berguna untuk melihat minat dan pengetahuan mitra berkaitan dengan materi yang disampaikan; 3) Praktek membuat media tanam dengan cara persemaian benih pakcoy. Hasil dari kegiatan pengabdian ini mahasiswa dapat mengetahui tahapan dalam budidaya sayuran dengan sistem hidroponik, sehingga mahasiswa dilatih untuk lebih cekatan dengan memanfaatkan barang- barang-barang bekas yang dapat diolah kembali,seperti gelas plastik ataupun botol plastik bekas yang bisa di olah sebagai media tanam. Dengan sistem hidroponik sayuran yang di hasilkan memiliki banyak keuntungannya untuk tubuh, selain itu sayuran yang dihasolkan bebas dari residu dan hama penyakit. Keuntungan yang lain dapat di konsumsi sendiri sebagai kebutuhan pribadi dan sebagai kebutuhan komersial untuk di jual.

Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi saat ini sangat pesat disebabkan karena perkembangan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi terutama di daerah perkotaan. Hal ini meningkatkan permintaan lahan di daerah perkotaan dan mengarah pada konservasi lahan pertanian menjadi kawasan komersial. Salah satu masalah utama pengembangan kawasan perkotaan adalah terbatasnya jumlah lahan dan harga tanah yang terus meningkat. Hal ini menyebabkan rumah diperkotaan memiliki kavling yang tidak begitu luas, sangat diperlukan cara atau pilihan lain untuk menghadapi batas tanah [1]

Pemberdayaan masyarakat adalah suatu upaya atau proses untuk menumbuhkan kesadaran, kemauan dan kemampuan masyarakat dalam mengenali, mengatasi, memelihara, melindungi dan meningkatkan kesejahteraan mereka sendiri[2]. Secara konseptual pemberdayaan atau pemberkuasaan (*empowerment*) berasal dari kata *power* (kekuasaan atau keberdayaan)[3]. Pemberdayaan menunjuk pada kemampuan orang, khususunya kelompok rentan dan lemah sehingga mereka memiliki kekuatan atau kemampuan dalam: a) memenuhi kebutuhan dasarnya sehingga memiliki kebebasan (*freedom)*, dalam arti bukan saja bebas mengemukakan pendapat, melainkan bebas dari kelaparan, bebas dari kebodohan, bebas dari kesakitan; b) menjangkau sumber-sumber produk yang memungkinkan mereka dapat meningkatkan pendapatannya dan memperoleh barang-barang dan jasa-jasa yang mereka perlukan; c) beradaptasi dalam proses pembangunan dan keputusan-keputusan yang mempengaruhi mereka.

Distrik Sorong Utara memiliki memiliki total penduduk sebanyak 35.903 jiwa dan persentase penduduk terbanyak ada di Kelurahan Malanu 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)

Universitas Kristen Papua (UKiP) berada di wilayah adminitratif Kelurahan Malanu, sebagai Lembaga Pendidikan tinggi diharapkan UKiP mampu menyediakan *output* sumber daya manusia yang handal. Oleh sebab itu, dalam program Kuliah Kerja Nyata dengan Tema Kewirausahaan Mandiri, dengan salah satu program kerja utama yakni hidroponik merupakan upaya Lembaga Pendidikan untuk menciptakan *output* yang handal.

Sosialisasi dan pelatihan hidroponik bagi mahasiswa diharapkan setelah mendapatkan gelar sarjana dapat menciptakan lapangan kerja. Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan sosialisasi ini berjumlah 35 orang mahasiswa, yang terdiri dari beberapa program studi yaitu program studi teologi, program studi Pendidikan agama Kristen, program studi Hukum, program studi Agribisnis dan program studi Manajemen. Berdasarkan survei awal, terdapat beberapa dari

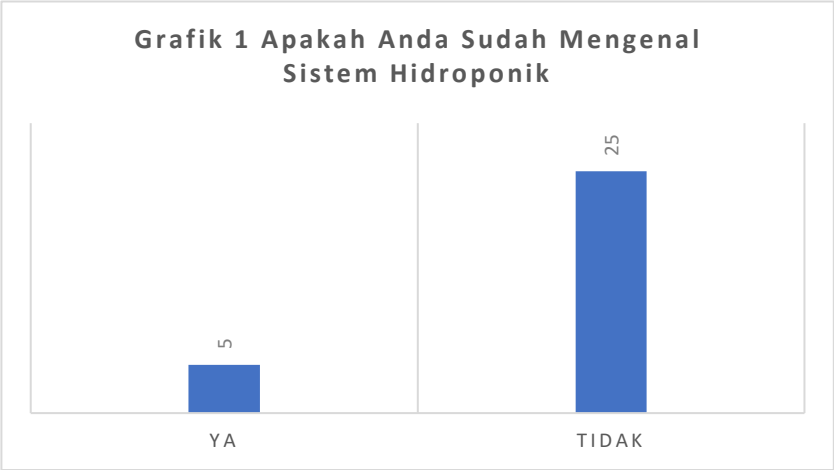
---

[1] Dwi Prasetyani and Alma Evangelista Mahendrastiti, "PELATIHAN TANAMAN HIDROPONIK SEBAGAI LANGKAH MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN DI KECAMATAN BOYOLALI," *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 10 (2022), https://doi.org/10.53625/jabdi.v1i10.1601.

[2] Ruswaji Ruswaji and Laely Chodariyanti, "Pemberdayaan Masyarakat Desa Kepada Kelompok Ibu-Ibu Pkk Dan Karang Taruna Melalui Program Pelatihan 'Hidroponik,'" *Jurnal Abdimas Berdaya : Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat* 2, no. 01 (2020), https://doi.org/10.30736/jab.v2i01.32.

[3] Fandi Nugroho and Muhammad Iqbal Arrosyad, "IMPELEMENTASI PELATIHAN HIDROPONIK UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN PENDIDIKAN KARAKTER DI DESA JELUTUNG," *AbdiMuh* 1, no. 1 (2020), https://doi.org/10.35438/abdimuh.v1i1.156.

peserta sosialisasi dan pelatihan hidroponik yang belum mengenal system hidroponik adapula yang sudah mengenal system hidroponik, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Terlihat pada grafik 1 dan grafik 2 dapat dijelaskan bahwa pengenalan system hidroponik masih ada yang belum mengenal dan ada juga yang sudah mengelola system hidroponik. Dengan memanfaatkan pekarangan, kita dapat menerapkan menanam dengan hidroponik yang sederhana. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan penerapan budidaya dengan media air dan penerapan penanaman budidaya tanaman pakcoy dengan system hidroponik sederhana dalam skala rumah tangga.

Hidropnik adalah metode bercocok tanam dengan menggunakan larutan nutrisi mineral atau bahan lain tanpa menggunakan media tanah [4]. Material pengganti tanah harus mengandung unsur hara seperti kelapa, serat mineral, pasir, pecahan bata dan serbuk gergaji. Salah satu keunggulan

[4] Lusy Halim and Yunita I, "Strategi Pelatihan Hidroponik Sebagai Pemberdayaan Masyarakat Yang Bernilai Ekonomis," *PATRIA* 1, no. 2 (2019), https://doi.org/10.24167/patria.v1i2.2069.

hidroponik adalah ramah lingkungan karena tidak menggunakan pestisida atau pestisida yang dapat merusak tanah[5]

Hidroponik pertama kali dikenalkan oleh William Prederick Gericke dari Universitas California di 9 Berkeley yang dimulai memperkenalkan secara terbuka tentang salutarian culture yang digunakan untuk menghasilkan tanaman pertanian. Kemudian pada tahun 1938 Gerick mencipatkan istilah hidroponik untuk budidaya tanaman air [6]. Istilah hidroponik pada awalnya dimaksudkan hanya untuk menggambarkan bagaimana tanaman tumbuh dalam system air, tetapi saat ini digunakan dengan atau tanpa penambahan media inert untuk dukungan mekanis, termasuk semua system yang menggunakan larutan nutrisi[7]

Keunggulan hidroponik adalah dapat digunakan sebagai sarana pengajaran dan pelatihan pertanian modern dari anak-anak hingga orang tua, memperindah lingkungan melalui pengaruh kegiatan pertanian dan pertanian yang bersih dan sehat di pedesaaan tanpa mencemari lingkungan[8] Sistem hidroponik ini selain bisa dilaksanakan di pekarangan rumah dengan lahan yang tidak terlalu luas, juga tidak menimbulkan limbah yang dapat mencemari lingkungan. Selain itu, menanam dengan system hidroponik ini cukup mudah dilaksanakan, jika telaten maka akan menghasilkan sayuran yang tumbuh dengan subur dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena sehat dan bebas dari pestisida [9].

Tanaman yang biasanya digunakan untuk bercocok tanam dengan system hidroponik sederhana adalah sayur-sayuran. Sehingga tanaman yang akan digunakan dalam pengabdian ini adalah tanaman pakcoy. Berdasarkan uraian diatas, bercocok tanam dengan menggunakan system hidroponik dapat meningkatkan Pendidikan karakter Masyarakat. Tujuan dari kegiatan oengabdian ini adalah menambah pengetahuan dan mengembangkan kemampuan Masyarakat terhadap penerapan system hidroponik, selain itu juga bertujuan untuk memeberdayakan Masyarakat melalui pelatihan hidroponik sederhana skala rumah tangga di Malanu.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, maka tim pengabdian Masyarakat menawarkan beberapa Solusi yang ditawarkan berupa pelatihan (pembinaan dan penerapan). Pelatihan akan dilaksanakan dengan pemberian materi dan kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan praktek langsung pembuatan media tanam hidroponik sederhana dan budidaya tanaman pakcoy dengan system hidroponik sederhana.

Metode Pelaksanaan

[5] Fandi Nugroho and Muhammad Iqbal Arrosyad, "IMPELEMENTASI PELATIHAN HIDROPONIK UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN PENDIDIKAN KARAKTER DI DESA JELUTUNG."

[6] B Tjahjono et al., "PELATIHAN HIDROPONIK RAKIT APUNG DI ERA PANDEMI COVID-19 SEBAGAI KETAHANAN PANGAN MASYARAKAT," *IKRA-ITH ABDIMAS*, 2021.

[7] Mellisa et al., "Pelatihan Hidroponik Sistem Sederhana Pada Skala Rumah Tangga Di Desa Kubang Jaya," *Community Education Engagement Journal* 4, no. 1 (2022), https://doi.org/10.25299/ceej.v4i1.10652.

[8] Fera Sulastri et al., "Pelatihan Berkebun Hidroponik Sebagai Upaya Dalam Menjaga Ketahanan Pangan Keluarga Di Masa Pandemi," *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat* 04, no. 1 (2021).

[9] Laily Mutmainnah, "Pelatihan Hidroponik Untuk Meningkatkan Kreativitas Pertanian Perkotaan Bernilai Jual Pada Dharma Wanita," *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi* 2, no. 2 (2022), https://doi.org/10.58466/literasi.v2i2.680.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada 25 Oktober 2024, di UKiP Sorong, Keluarahan Malanu, Distrik Sorong Utara. Metode yang digunakan dalam pengabdian Masyarakat ini adalah sosialisasi dan pelatihan (praktek) yang akan dilaksanakan dalam beberapa tahapan, yaitu :

1. Ceramah/ penyampaian materi, kegiatan ini adalah tahap pengenalan dan pelatihan kepada para peserta pengabdian kepada Masyarakat/mitra mengenai budidaya tanaman pakcoy dengan menggunakan system hidroponik.
2. Tanya jawab, kegiatan ini dilakukan setelah penyampaian materi pengenalan hidroponik sederhana dan berguna untuk melihat minat dan pengetahuan mitra berkaitan dengan materi yang disampaikan.
3. Praktek membuat media tanam system hidroponik

Pengabdian ini dilaksanakan dengan diawali ceramah atau penyapaian materi, lalu setelah itu mitra diberi kesempatan untuk bertanya pada sesi tanya jawab berkiatan dengan materi hidroponik yang diberikan. Lalu kemudian beberapa hari kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan bibit serta pembuatan media tanam hidroponik sederhana dan budiaya tanaman pakcoy dengan hidroponik sederhana.

Hasil dan Pembahasan

Proses pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dimulai pada hari Jumat, 25 Oktober 2024, dengan jumlah partisipasi yang ikut serta di dalam kegiatan ini berjumlah 30 orang peserta. Metode yang digunakan selama kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini berlangsung yaitu pertama berupa pemaparan materi. Pada proses pemaparan ini, terdapat beberapa informasi yang disampaikan oleh pemateri yang dimulai dengan pengertian, Sejarah simulainya system hidroponik dalam bercocok tanam, tujuan, kemudian alat dan bahan dalam memulai menanam dengan menggunakanhidroponik. Selain itu juga disampaikan materi terkait manfaat yang terdapat pada system hidroponik, kelebiham dan kekurangan dalam penerapan system hidroponik, menjelaskan hidroponik system sederhana atau yang dinela dengan system sumbu (wick system) eserta jenis-jenis tanaman yang dapat ditanam pada media tanam hidroponik nantinya.

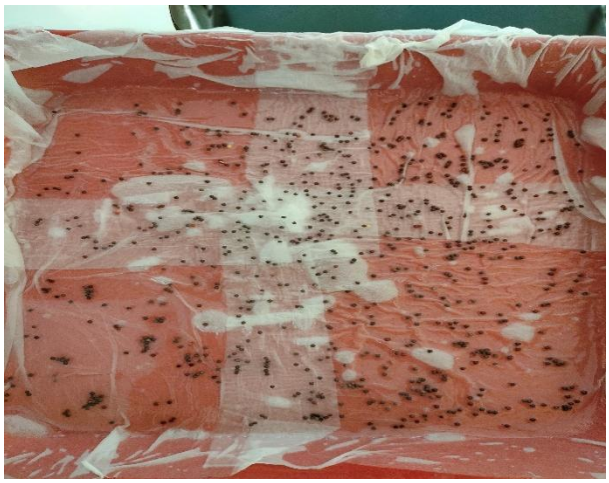
Gambar 1 Pengenalan Hidroponik sederhana

Tahapan kedua, yaitu praktek langsung bagaimana proses dalam menerapkan hidroponik system sederhana bersama dengan peserta kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini. Pada proses penerapan hidroponik system sederhana ini, dijelaskan cara di dalam pentemaian benih

tanaman pakchoy, cara menanam tanaman pakchoy, hingga perawatan yang harus diterapkan pada saat menjaga tanaman tersebut hingga tumbuh besar dan dapat dipanen nantinya.

Gambar 2 Pengenalan Media Tanam

Gambar 3. memotong media tanam



Gambar 2 Benih disemaikan

Gambar 3 Pemindahan bibit ke rockwool

Gambar 4 satu hari setelah semai (HSS 1)

Kegiatan selanjutnya, dimulai dengan mengajak peserta untuk berpartisipasi dalam penerapan hidroponik system sederhana. Pada saat menerapkan hidroponik system sederhana ini, dimulai dari memotong rockwool dengan ukuran 2,5cm x 2,5cm disetiap masing-masing rockwool yang disini digunakan sebagai media tanam pada tanaman pakchoy, lalau rockwool tersebut dimasukkan kedalam nampan segi empat dan nampan segi empat nantinya idisi dengan air.

Kemudian, masukkan benih tanaman pakchoy kedalam rockwool yang sudah dilubangi. Simpan nampan segi yang sudah berisi rockwool beserta benih pakchoy dibagian tengahnya dan yang juga telah dituang air AC tadinya di dalam plastik hitam. Dan ditunggu, sekitaran 1-2 hari sampai benih tanaman pakchoy tersebut berkecambah. Dan untuk metode terakhir yang kami laksanakan pada saat proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini, yaitu proses tanya jawab mengenai hidroponik sistem sederhana bersama mahasiswa UKiP Sorong.

Simpulan

Pengabdian yang dilaksanakan ini menambah pengetahuan dan mengembangkan kemampuan masyarakat terhadap penggunaan hidroponik sistem sederhana. Selain itu, mahasiswa bisa menanam secara hidroponik tanpa mengeluarkan modal yang besar dengan menggunakan barang-barang yang dapat diolah kembali seperti barang-barang bekas, contohnya yaitu gelas plastik ataupun botol plastik bekas dan masih banyak lagi yang bisa kita olah menjadi alat maupun media tanam pada tanaman yang akan ditanam pada sistem hidroponik tersebut. Penanaman sayuran sangat banyak keuntungannya untuk tubuh serta memproduksi sayuran yang higienis dan sehat, bisa juga untuk kebutuhan lokal maupun untuk di jual lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Asmarantaka, Ratna Winandi, Juniar Atmakusuma, Yanti Nuraeni Muflikh, and Nia Rosiana. "KONSEP PEMASARAN AGRIBISNIS : PENDEKATAN EKONOMI DAN MANAJEMEN." *Jurnal Agribisnis Indonesia* 5, no. 2 (2018). https://doi.org/10.29244/jai.2017.5.2.143-164.

Dwi Prasetyani, and Alma Evangelista Mahendrastiti. "PELATIHAN TANAMAN HIDROPONIK SEBAGAI LANGKAH MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN DI KECAMATAN BOYOLALI." *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 10 (2022). https://doi.org/10.53625/jabdi.v1i10.1601.

Fandi Nugroho, and Muhammad Iqbal Arrosyad. "IMPELEMENTASI PELATIHAN HIDROPONIK UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN PENDIDIKAN KARAKTER DI DESA JELUTUNG." *AbdiMuh* 1, no. 1 (2020). https://doi.org/10.35438/abdimuh.v1i1.156.

Halim, Lusy, and Yunita I. "Strategi Pelatihan Hidroponik Sebagai Pemberdayaan Masyarakat Yang Bernilai Ekonomis." *PATRIA* 1, no. 2 (2019). https://doi.org/10.24167/patria.v1i2.2069.

Mellisa, Fitriyeni, Nurkhairo Hidayati, Imania, and Salshadilla Anthonia. "Pelatihan Hidroponik Sistem Sederhana Pada Skala Rumah Tangga Di Desa Kubang Jaya." *Community Education Engagement Journal* 4, no. 1 (2022). https://doi.org/10.25299/ceej.v4i1.10652.

Mutmainnah, Laily. "Pelatihan Hidroponik Untuk Meningkatkan Kreativitas Pertanian Perkotaan Bernilai Jual Pada Dharma Wanita." *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi* 2, no. 2 (2022). https://doi.org/10.58466/literasi.v2i2.680.

Ruswaji, Ruswaji, and Laely Chodariyanti. "Pemberdayaan Masyarakat Desa Kepada Kelompok Ibu-Ibu Pkk Dan Karang Taruna Melalui Program Pelatihan 'Hidroponik.'" *Jurnal Abdimas Berdaya : Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat* 2, no. 01 (2020). https://doi.org/10.30736/jab.v2i01.32.

Sulastri, Fera, Visi Tinta Manik, Astri Srigustini, and Euis Nur Fitriani Dewi. "Pelatihan Berkebun Hidroponik Sebagai Upaya Dalam Menjaga Ketahanan Pangan Keluarga Di Masa Pandemi." *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat* 04, no. 1 (2021).

Tjahjono, B, K Karsono, L Meria, and N Anwar. "PELATIHAN HIDROPONIK RAKIT APUNG

DI ERA PANDEMI COVID-19 SEBAGAI KETAHANAN PANGAN MASYARAKAT.” *IKRA-ITH ABDIMAS*, 2021.